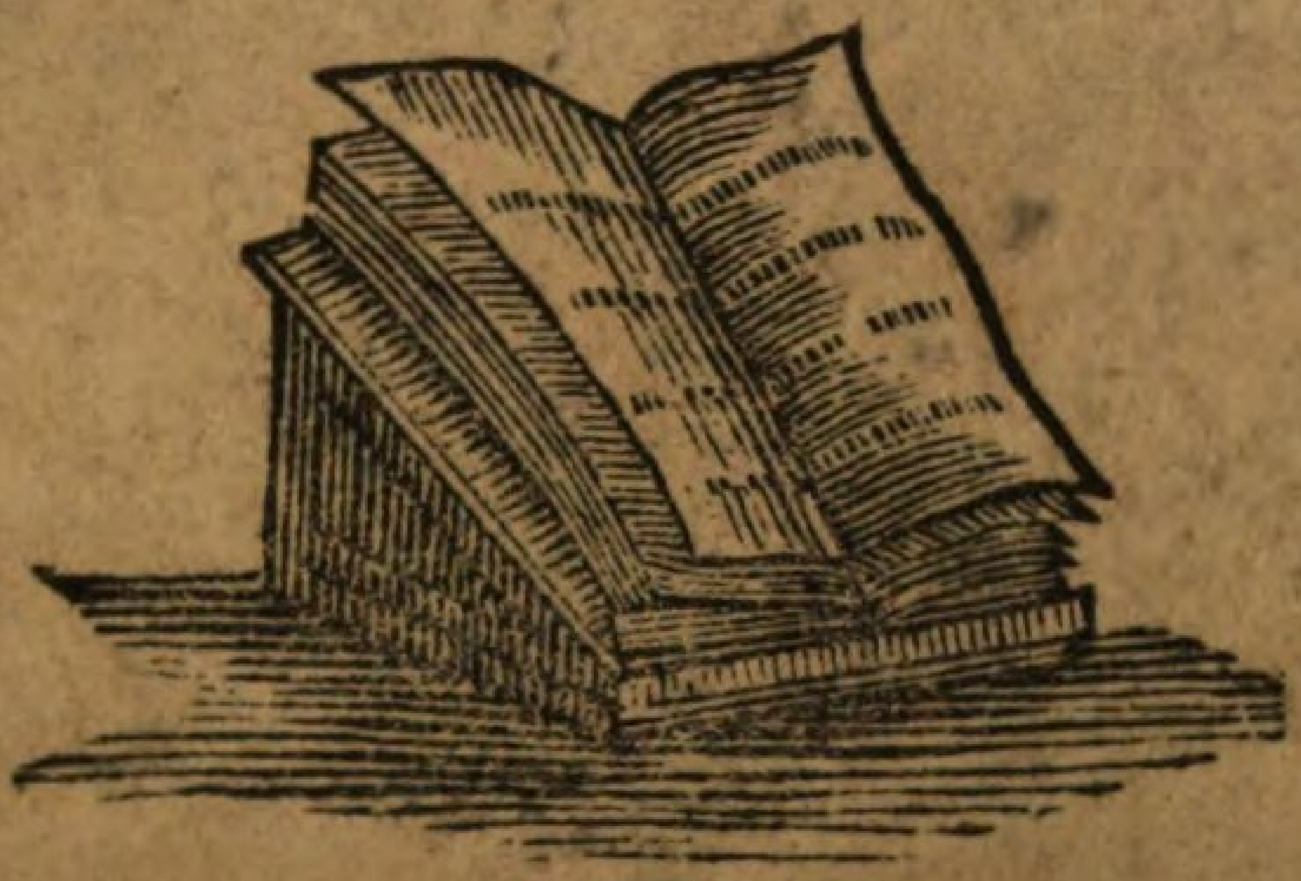
Path.
870
m.



Path. 870 m

Comparativ-physiologisch und nosologische

Ansichten

von den

Krankheiten des Menschen

und der

vorzüglichsten Hausthiere,

insbesondere

von dem Fieber

als sporatisch- und epidemischer Krankheitsform.

Herausgegeben

bey Gelegenheit der den 17. August abzuhaltenden

Jahresprüfung

von

J. Mundigl,

der Medizin und Chirurgie Doktor, ordentl. öffentl. Professor an der k. b. Central-Veterinär-Schule.

München, 1818.

Gedruckt mit Lentner'schen Schriften.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Seiner Excellenz

dem

Hochwohlgebohrnen Herrn

Carl Ludwig Freiherrn v. Keßling,

königl. baier. Kämmerer, wirklichen geheimen Rathe, Oberst = Stallmeister, Chef der k. Central = Veterinär= Schule, des Ordens vom heil. Hubert Ritter, des kaiserl. königl. österreichischen Leopolds = und des königl. sächsischen Kron = Ordens Großkreuz, und Joh. Ordens Ehrenritter.

Als

geringes Denkmal

der

tiefsten Verehrung

unterthänigst geweihet

vom

Verfasser.

Euer Excellenz!

Die hohe Gnade, die Euer Excellenz durch die gefällige Aufnahme der Dedikation meiner zum Schlusse des vorjährigen Schuljahres an der hiesigen Schule herausgegebenen Schrift mir angedeihen ließen, flößte mir den Muth ein, Dero viel verehrten und glänzenden Namen auch gegenwärtigen Bögen, welche mit dieser Schrift in einem gewissen Zusammenhange stehen, zur Zierde und zum Schmucke vorzusetzen.

Möge aber diese Zuschrift auch dahin meine Wünsche erfüllen, Euer Excellenz einerseits einen neuen Beweis meiner unbegrenzten Hochachtung und tiefsten Verehrung der so vielen nnd ausgezeichneten Verdienste wegen, die Sie sich, und die jeder Baier dankbarst anerkennt, um Staat und Vaterland und als Chef des hiesigen Veterinär-Instituts erworben haben, unterthänigst darzubringen; anderseits die Empfin-

dungen meines gerührtesten Dankes und wiederholt meiner ehrfurchtsvollsten Hochachtung und tiefsten Verehrung für Dero Edelmuth, Humanität und Theilnahme an Allen, was Deroselben würdig ist, hiemit öffentlich an den Tag zu legen.

Wolle der Himmel in der Person Euer Excellenz uns noch lange den edelsten, den gemeinnützlichsten Mann be-

wahren, und Dero hohes Haus in seinen Schutz nehmen.

In tiefster Ehrfurcht verharrend

Euer Excellenz

unterthänigster Diener

Dr. J. Mundigl.

Comparativ

physiologisch und nosologische

Ansichten.

Mulomedicinae doctrina ab arte medicinae non adeo in multis discrepat, sed in multis plurimisque consetnit.

Jo. Matthias Gesnerus in praefat. ad vegetii libr. I. pag. 6.

Vorrede.

Traurige Schicksaale hatte die Arzneykunde des Menschen, wenn wir die Geschichte derselben durchgehen, bey ihrem Entstehen zu ertragen, viele Schwierigkeiten und Hindernisse mußte sie überwinden, bis sie sich auf den Grad der Ausbildung erhob, auf welchem sie gegenwärtig steht.

Hingegeben bey ihrem Entstehen dem gröbsten Empirismus; in Fessel gelegt und verunstaltet durch das indische und ägyptische Priesterthum; zum Theil vernachlässigt auf dem Boden Grie-

chenlandes; vertrieben als eine grausame Kunst mit ihrem Freunde Archagatus aus Rom; späterhin erstickt durch die Einfälle der Barbaren konnte diese nützliche und wichtige Kunst aus dem Zustande ihrer Kindheit sich nie zu einem gewissen Grade der Selbstständigkeit erheben.

Sehr groß, und über alles menschliche Lob erhaben sind allerdings die Verdienste eines Hippocrates um die Begründung der Arzneykunst, obschon nach seinem Tode die vortrefflichen Züge derselben durch die Schwärmereyen der Ppilosophen selbst eines Plato wieder sehr verunstaltet wurden; schätzenswerth sind die Bemühungen eines Celsus und Claudius Galenus unter den Römern, wenn auch letzterer durch seine Spitzfindigkeiten und grobe Fehler, die nach ihm lange Zeit als Gesetze angesehen

wurden, nicht minder vieles geschadet hat; höchst rühmlich sind die Leistungen eines Aretäus, und nach ihm die eines Oetius, Paulus Aeginetta, Alexanders Trallianus, Oribasius, Palladius, Theophilus und Aktuarius unter den Griechen: dankbar erkannt man dasjenige, was uns ein Haly Abbas, Rhases, Avizenna, Hali, Avenzohar, Averrhoes und Albukasis unter den Arabern von den Resten der Arzneykunde nach dem Einfalle der Barbaren in Griechenland noch erhalten haben; allein demohngeachtet konnte die Medizin nicht diejenige Fortschritte machen, die sie hätte machen sollen, und wozu Hippocrates die Bahn gebrochen hatte. Auch die damaligen Chemiker und Alchemisten legten mancherley Schwierigkeiten in den Weg, bis die hinlänglich eingesehene Nothwendigkeit,

den menschlichen Körper kennen zu lernen, die unsterblichen Köpfe eines **Mundius**, **Berengarius Karpensis**, **Vesalius**, **Kolumbus**, **Eustachius** zu was Besserm ansporn=te, und bis, sage ich, die großen Lichter in der Medizin, ich nenne hier einen **Sydenham** **Fr. Hoffmann**, **Boerhaave** aufstunden, durch deren unsterbliche Arbeiten diese Kunst un=ter Mitwirkung des nun allgemein betribenen Studiums der Hippocratischen Lehre bald Riesenschritte machte.

Fast noch mehr und größere Hindernisse hatte die Thierarzneykunde zu bekämpfen, bis sie sich nur zu dem gestaltete, was sie gegenwär=tig ist; mancherlei und tief eingewurzelte Vorur=theile, welche bey Thierkrankheiten, gegen todte Thiere und diejenigen, die sich mit diesen be=

schäftigten, so allgemein herrschten, mußten überwunden werden, ehe sie nur einige Fortschritte machen konnte.

Wohl hätte man glauben sollen, daß, nachdem die Griechen und Römer, wie Homer und Virgil uns berichten, so viele Sorgfalt auf die Erhaltung und Vermehrung ihrer Hausthiere angewendet haben; die Zergliederungskunde schon in den frühesten Zeiten vorzüglich durch Democrit und Hippocrates betrieben wurde, und späterhin die wichtigsten Entdeckungen für Anatomie und Physiologie hierin gemacht worden sind; daß, sage ich, die Thierarzney ihres Einflusses wegen auf die Menschenarzney (nichts zu sagen von ihrem Nutzen an sich) noch früher sich würde gebildet haben, als selbst die letztere. Allein weit entfernt hievon, blieb sie vielmehr

größtentheils in einem niedrigen Zustande, und ganz entfernt von der Menschenarzney.

Ja wäre die Thierheilkunde auf demselben Wege zur Verbesserung fortgeschritten, wie Pelagonius, Chiron und Absirtus unter den Griechen, Vegetius und Columella unter den Römerm den Grund hiezu legten; hätte man für sie stets dieselbe Achtung gehabt, wie Ingrasias, und würden mehrere Männer wie ein Gibson, Braken, Bartelet und Osmer; wie ein Erxleben, la Fosse, Vitet u. a. sich mit ihr beschäftiget haben: so stünde gewiß heut zu Tage auf einem viel höheren Standpunkt eine Kunst, die ihres Nutzens und ihrer Wichtigkeit wegen jetzt Fürsten protegiren, und die angesehensten Männer ihrer Aufmerksamkeit würdig halten, — und wer sollte

sich auch schämen und eine Kunst gering achten, welche die Leiden mindert, nnd Krankheiten entfernt. Ueberdieß ist es auch gewiß, daß die Medizin in ihrem ganzen Umfange und als ein Organismus betrachtet nur dann immer näher ihrer erreichbaren Vollkommenheit gebracht werden könne, wenn stets mehr alle Theile und Glieder derselben sich wie thätige Mittel und Zweck zu einander verhalten.

Mit gegenwärtiger Arbeit wollte ich es daher versuchen, gleichfalls zur Beförderung der Thierarzney einen Beytrag zu liefern. Ich weiß wohl, daß die Lösung des von mir gewählten Thema zu einer der schwierigsten Aufgaben in der Medizin gehört, besonders da zur Zeit noch so viele Dunkelheiten in der Thierheilkunde herrschen, die Vergleichungen, worauf sich doch

die Ausmittlung der Verhältnisse fußt, ungemein erschweren, was ich auch nur zu sehr bey der Arbeit fühlte. Aber gerade dieser Zustand der Thierarzney spornte mich vielmehr an, als er mich hätte abschrecken sollen, bey dem gegenwärtig viel höhern Standpunkt der Menschenarzney vor der Thierheilkunde auf dem Wege nosologischer Vergleichungen zum Beßten der Nosologie unserer Hausthiere (wenn gleich wohl dieser Weg eigentlich der umgekehrte seyn soll) zu wirken, und zugleich eine Bahn zu brechen, die beym fernern Fortschreiten auf ihr sicher zu erwünschten Resultaten führen wird, und zwar um so mehr, je größere Fortschritte die Nosologie der Thiere durch genaue und ächt hippocratische Beobachtungen in den Krankheiten derselben allmählig selbst machen wird, so daß sie dahin gelangt, Statt sich von der Men-

schenarzney beleuchten zu lassen, und gleichsam ein parasitisches Leben zu führen, auch dieser, was eine ihrer vorzüglichen Aufgaben ist, beleuchtende Strahlen zuzusenden, wovon sie wahrlich einen sehr großen Reichthum, wenn auch zur Zeit noch in mehr gebundenen Zustande, in sich verschließt.

Uebrigens beweißt auch die Geschichte der Medizin, wie wichtig Vergleichungen sind. Arm z. B. war die Anatomie, bis sie durch vergleichende Zergliederung der Thiere Manches im hellern Lichte darstellte, was im Menschen nur mit schwachen Linien bezeichnet war. Arm war die Physiologie, bis sie durch Vergleichungen oft in dem niedrigsten Thiere und der Pflanze manche Funktion aufhellte, welche im Menschen mit finstern Dunkel umhüllt war. Der berühmte

Haller sagt ferner: „Gleichwie das Studium der comparativen Anatomie mehr beyträgt zur Erkennung der verschiedenen Verrichtungen des menschlichen Körpers, als selbst die Menschen-Anatomie, so kann auch eine fleißige Betrachtung der vergleichenden Pathologie zur Erforschung der Beschaffenheit der Natur verschiedener Krankheiten nur sehr dienlich seyn.“ Ueberdieß gewährt eine solche Betrachtung sehr viel Vergnügen: denn was kann angenehmer seyn, als die Spuren der Natur allseitig zu verfolgen, den verborgenen Gesetzen nachzuforschen, und den gesunden und kranken Organismus in dem Menschen, den Thieren und in der Pflanze auf gleiche Weise zu beobachten, und zu erkennen.

Es wird wohl Niemand schon voraussetzen, daß meine Absicht hier, wo ich von den Krank-

heiten des Menschen und der Thiere zugleich spreche, dahin gehe, etwa eine wiedernatürliche Verschmelzung der Krankheiten des Menschen und der Thiere zu versuchen, oder die Thierarzney humanisiren, und sie aus ihrer eigenthümlichen Sphäre verrücken zu wollen, was um so weniger der Fall seyn kann, als ich vielmehr selbst behaupte, daß dieselbe nothwendig ihre eigene Elemente habe, aus denen sie sich gestaltet, und in der Zeit zu einer selbstständigen und eigenmächtigen Doktrin erhebe. — Dagegen muß aber doch auch wieder ein gewisses, wenn auch kein durchgängiges Verhältniß der Krankheiten des Menschen zu denen unserer Hausthiere Statt finden, da bey einem absoluten Gegensatze sonst weder von Vergleichungen noch von Verhältnissen eigentlich die Rede würde seyn können. Zum Behufe dessen will ich nur folgendes anführen.

Es ist ganz gewiß, daß sich der Mensch nicht nur durch seine höhern ihm innewohnenden geistigen und intellektuellen Vermögen, durch die Freyheit seines Willens, durch seinen Sinn für Moralität und Religion, kurz durch dasjenige zusammen, was das eigentlich Menschliche im Menschen ist, und durch die aus der Wechselwirkung dieses eigentlich Menschlichen mit dem Körper hervorgehende ihm eigenthümliche Stimmung und Receptivität, die der brutale Körper in Folge seines höhern oder geringern Stumpfsinnes nicht besitzt, und der das Brutum eigentlich zu solchen charakterisirt, (was auch gewisse Geisteskrankheiten des Menschen, Kretinismus und Idiotismus nachweisen): sondern auch durch die Textur und Struktur seines Körpers und die ihm eigene Lebensweise von allen Thieren auf der Erde un-

terscheide, so daß bey keiner Gattung die Muskeln und Nerven sich völlig gleichen, die Struktur der Knochen, die Mischung des Blutes, der Lymphe, die Beschaffenheit der Eingeweide u. s. w. überall dieselbe ist. — Auf gleiche Weise ist dann auch nicht nur die Lebensform des Menschen eine ihm eigenthümliche, das Wechselverhältniß mit der Außenwelt ein besonders, sondern auch die Krankheiten desselben nehmen davon ein ihr eigenes Gepräg, so wie selbst die Wirkungen der Arzneykörper darnach modificirt werden.

Indessen betrachte man auch den Menschen und das Thier von einer andern Seite hinsichtlich ihrer Organisation, insbesondere wo diese selbst bey einer Thierart vermöge der organischen Bildungsstufe, auf der sie steht, sehr cul-

minirt ist: so wird man auch hinwieder auffallende Aehnlichkeiten zwischen dem Menschen und den sich ihm zunächst anreihenden Thierorganismen wahrnehmen, was gleichfalls die anatomisch- und physiologischen Schriften eines Sömmering's, Cuvier's, Vicq d'Azyr's, Haller's, Hunter's u. a. nachweisen. — Denn nichts zu sagen von den Kräften der festen Theile als Sensibilität, Irritabilität und den Heilkräften der Natur, die allen Thieren nur im differenten quantitativen Verhältniß gemeinschaftlich sind: so ist auch namentlich in den höhern zur thierischen Existenz gehörigen Organen als Nerven, Blutgefäßen u. s. w. eine große Uebereinstimmung, und der ganze wahrnehmbare Unterschied beruht vornehmlich auf der relativen Größe, auf dem Verhältniß und der Entwicklung der Organe des einen oder andern Systems, es müssen daher

auch Krankheiten, welche die thierische Existenz eigentlich begründende Organe betreffen, viel Aehnliches mit einander haben. Ich fasse z. B. den Begriff des Fiebers auf, so wie uns ihn die Pathologie an die Hand giebt. Es findet das Fieber in allen Organisationen, die fähig sind, dasselbe zu erleiden, im Menschen sowohl als im Thiere auf gleiche Weise Statt, — nur modifizirt nach der respektiven Organisation. Dagegen weichen auch wieder gewisse Organe wie z. B. der vierfache Magen bey den Wiederkäuern und andere Theile des Körpers ganz wesentlich von gleichnamigen des Menschen in ihrer mechanischen folglich auch dynamischen Beschaffenheit ab, — daher auch Krankheiten, welche sich z. B. bloß auf Ernährung, auf Fehler der Rumination beziehen, ganz abweichend von denen der menschlichen Ernährungs-

und Assimilationswerkzeuge seyn können u. s. w.

Aus dem Gesagten ließe sich nun folgern, daß zum Behuf der Vergleichung der Krankheiten des Menschen und der verschiedenen Thiergattungen zuvörderst die Organisation der Thierspecies ins Auge zu fassen sey, und dann zu beurtheilen, ob ein allgemeines Leiden oder nur Krankheit eines einzelnen Organs derselben Statt findet, und ob die in Frage stehende Krankheit nur allein der Gattung oder dem ganzen Thiergeschlechte eigen ist.

Hieraus, um zugleich in einer andern Hinsicht noch eine Anwendung zu machen, würde nun auch weiterhin hervorgehen, daß die allge-

meinen Grundsätze der Medizin, wenn wir das jeder Thierart eigenthümliche sondern, sich unter den nöthigen Modifikationen, je nach den aufgefundenen Differenzen, auch auf die Krankheiten der Thiere übertragen lassen, — und wo hätten wir zur Zeit einen festen Punkt, von dem wir in der Behandlung derselben ausgehen könnten? Von dem Menschen haben die Gelehrten eine Pathologie entworfen, da sie mittelst Mittheilung durch die Sprache in den Stand gesetzt waren, die möglichste Erkenntniß der Krankheiten der thierischen Organisation zu erhalten: Veterinärärzte hingegen müssen sich (gleich den Kinderärzten) bey Erforschung der Thierkrankheiten bloß an die äußern Symptome bei den erkrankten Häuptern halten, und ihr Scharfsinn muß jedes derselben einzeln und in Vergleichung mit andern uns bekannten ähnli-

chen Erscheinungen bey einer ähnlichen thierischen Organisation zu würdigen verstehen. — Wem ist nicht wieder das Verhältniß auffallend, in welchem die Krankheiten der Thiere hinsichtlich der Diagnos zu jenen des Menschen stehen? —

Wegen der Mangelhaftigkeit in der Art und Weise, mit der die Thiere ihre innern Zustände und Gefühle kund geben, besonders da auch die Kenntniß ihrer Zeichensprache noch so dürftig ist, geschah es auch von jeher, daß, weil der Beobachter sich nur an die äußern Zeichen halten konnte, der eine dieses, der andere jenes Zeichen vorzüglich ins Auge faßte, und selbes auf das Organ, durch dessen Leiden es producirt wurde, reducirte, was die Benennungen (die öfters weder zu dem Sitz noch Wesen der Krankheit passen), die Verschiedenheit der Ansichten

und aus ihnen die verschiedenen Kurarten einer und derselben Krankheit dokumentiren. Eine Menge nicht selbst denkender Köpfe hielt sich auch bloß an den Erfolg der Mittel, und schloß rückwärts von ihnen auf das Wesen der Krankheit. — Unter solchen Umständen ist wohl nur ein Mittel übrig, das mangelhafte Darstellungsvermögen zu berichtigen, und die hieraus sich ergebenden Schwierigkeiten, wo nicht zu heben, doch bedeutend zu vermindern, welches, wie ich dafür halte, in dem Schlachten kranker Thiere in den verschiedenen Perioden der Krankheit besteht, wodurch ganz gewiß die trefflichsten Aufschlüsse zu erhalten sind, in sofern wir auf diese Weise die innern krankhaften Zustände zu den verschiedenen Zeiten ihrer Evolution kennen, und die äußern Merkmale auf den respektiven Krankheitszustand selbst nach seinem verschiedenen Evolutionsprozeß reduciren lernen.

Ich habe nun noch einiges hinsichtlich der Auswahl der Materialien des Inhalts dieser Schrift in Erwähnung zu bringen.

Der ganze Inhalt besteht aus zwey Abtheilungen, wovon die erste comparativ anatomisch- und physiologische Ansichten enthält. Diese hielt ich, nachdem ich es unternehmen wollte, Vergleichungsweise von den Krankheiten des Menschen und der vorzüglichen Hausthierarten zu sprechen, deswegen für zweckdienlich vorauszuschicken, weil es einmal ohne sie keine gründliche comparativ nosologische Einsicht giebt; dann gewährten sie selbst schon einen Standpunkt, um von diesem aus eine ausgedehnte Sphäre auch in dem comparativ nosologischen Gebiet übersehen zu können.

Hiebei gieng ich, um einerseits einen Anhaltungspunkt zu haben, und anderseits das Beste nach dem gegenwärtigen physiologischen Wissen auszuwählen, von den drey alle organische Bildung in Thierreiche begründenden Grundfunktionen als Sensibilität, Irritabilität und Reproduktion, so wie von den ihnen entsprechenden organischen Systemen aus, und betrachtete ihr Verhältniß zu einander bey dem Menschen und bey jeder der respektiven Hausthierarten, — mit gleichzeitig hieraus eruirten pathologischen Bemerkungen.

Was nun den Inhalt der zweyten Abtheilung oder den mehr speciellen Theil anbelangt; so handelt dieser vergleichungsweise von dem Fieber — und zwar als sporatischer sowohl als epidemischer Krank-

heitsform bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten.

Anfänglich gieng meine Absicht dahin, die Krankheiten des Menschen und der Thiere nach einen gewissen nosologischen System comparative zu verfolgen, und hatte auch Vieles schon auf diese Weise gearbeitet. Allein je weiter ich fortschritt, und je reiflicher ich die Sache überlegte: desto fühlbarer wurde mir der zur Zeit noch bestehende Mangel eines nosologischen Systems namentlich in den Krankheiten unserer Hausthiere; zu dem würde mich auch ein Unternehmen dieser Art weiter geführt haben, als es der zugemessene Raum dieser Schrift gestattete. Ich schlug daher vor der Hand einen andern Weg ein, und wählte zum Gegenstand der gegenwärtigen comparativ nosologischen Betrachtungen unter den vielen die-

jenige Krankheitsform aus, die eine der wichtigsten der allgemeinsten ist, nämlich das Fieber, um solches sowohl als sporatische wie auch als epidemische Krankheit auf die angegebene Weise zu würdigen. Dadurch beabsichtigte ich zugleich noch einen andern Zweck, nämlich die gegenwärtige Arbeit mit der im vorigen Jahre über Epizootien herausgegebenen, und mit Beyfall aufgenommenen Schrift in Verbindung zu setzen, um einerseits meine Ansichten über diesen Gegenstand, der mich schon seit geraumer Zeit seiner Wichtigkeit wegen ganz besonders beschäftigte, fortzusetzen, anderseits zur Berichtigung und Ergänzung der frühern Ansichten einen fernern Beytrag zu liefern.

Noch muß ich gestehen, daß die Realisirung der mir vorgesetzten Aufgabe sowohl in

Betracht der Auswahl der besondern Materien des Inhalts jeder Abtheilung und der Anordnung derselben, um dem Ganzen eine planmäßige Gestalt zu geben, und dessen einzelne Glieder in eine logische Beziehung zueinander zu setzen, als auch in Hinsicht ihrer Bearbeitung bei den mancherlei sich in Weg stellenden Dunkelheiten mit vielen Beschwerden verbunden gewesen ist. Ueberdieß war ich genöthiget, weil die Schrift bei dem Umfange des Gegenstandes nicht zu voluminös werden sollte, in bündigster Kürze mich zu fassen, daher auch Mehreres ganz concret hingestellt, oder bloß angedeutet ist.

Uebrigens glaubte ich, einen litterärischen Versuch dieser Art unternehmen zu dürfen, als ich mir schmeichelte, nicht nur die Krankheiten des Menschen durchblickt, sondern auch in den Thierkrankheiten durch fortgesetztes Studium

derselben und durch selbstige (stille), wenn auch noch nicht so viele doch wohl überlegte Beobachtungen an gesunden und kranken Thieren Einsichten mir erworben zu haben.

Zudem unterließ ich auch nicht, um der Sache mehr Gewicht zu geben, zum Ersatze der nicht selbst gemachten Erfahrungen die Schriften verschiedener berühmter und während dem Vortrage angeführter Männer, und unter den neuern (über Epidemien) die eines Hopfengärtners Schnurrers, Gutfeldts und Brandis zu benützen, ihre Erfahrungen zu vergleichen, und hieraus zu abstrahiren.

Es würde mir daher sehr angenehm seyn, wenn es mir mit gegenwärtiger Arbeit, und mit dem, was ich in diesen Bögen nicht ohne vieles Nachdenken und reifliche Ueberlegung zusammen

zustellen, auszusprechen, und unter allgemeine Gesichtspunkte zu bringen bemüht war, gelungen wäre, zur wissenschaftlichen Beförderung der Thierarzney und zu ihrer stets völligern Aufnahme einen Beytrag gemacht zu haben.

Inhalt.

Einleitung: über einige gleichnamige Veränderungen, die der Mensch sowohl als die Hausthiere, ersterer durch seine Kultur, letztere durch die Zähmung, durch ihre Verbreitung u. s. w. erlitten haben.

I. Abtheilung.

Comparativ= anatomische und physiologische Ansichten — mit pathologischen Bemerkungen. Seite 15

I. Abschnitt.

Von dem Verhältniß der drey organischen Grundfunktionen als Sensibilität, Irritabilität und Reproduktion zu einander bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten 15

Von eben diesem Verhältniß

A. bey den einfach verdauenden Thieren. Seite 30
B. Bey den Wiederkäuern. 33
C. Bey den Carnivoren. 34
D. Bey den Omnivoren. 35

II. Abschnitt.

Von dem Verhältniß der drey organischen Systeme zu einander bey dem Menschen und den respektiven Thierarten. 36

Nachweisung dieses Verhältnisses.

I. Durch die relative Ausbildung der drey großen Cavitäten, nämlich der Kopf-, Brust- und Bauchhöhle bey den respektiven Organismen 41
II. Durch die Bildung des Schädels selbst und die Entwicklung der (äußern) Sinnesorgane. 42
III. Durch die Bildung und Entwicklung der Respirations- und Kreislaufsorgane, 46
IV. — — der Verdauungsorgane 50

II. Abtheilung.

Von dem Fieber als sporatischer und epidemischer und contagiös epidemischer Krankheitsform bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten. 59

I. Abschnitt.

A. Von dem Fieber überhaupt. 59
I. Natur des Fiebers. 62

II. Entstehung des Fiebers (Febr. genealogia. Seite 68
III. Sitz des Fiebers — mit Deduktion seiner Hauptformen. 72

B. Von den Hauptformen des Fiebers und ihren Eigenthümlichkeiten und Modifikationen bey dem Menschen und den respektiven Thierarten — mit Hinsicht auf ihren Verlauf, ihre Ausgänge und Crisen. 78

II. Abschnitt.

Von dem epidemischen Fieber bey dem Menschen und den Hausthieren. 92

A. a. Von dem epidemischen und epizootischen Fieber überhaupt. 92

Von dem Begriffe einer epidemischen Krankheit. 94

Von dem Unterschiedie einer epidemischen Krankheit von dem morbus annuus und stationarius. 97

Von der Ursache des epidemischen und epizootischen Fiebers im allgemeinen und den Wirkungen derselben. 101

Von dem Verlaufe eines epid. und epiz. Fiebers — als morbus in genere. 109

b. Von dem möglichen Haupt-Charakter der respektiven Krankheitsformen. 115

B. Von dem ansteckenden epidemischen und epizootischen Fieber. 123

Von dem Begriffe einer contagiösen Krankheit und dem Unterschiede einer contagiösen und epidemisch contagiösen Krankheit. 123

Von dem Unterschiede des Contagiums von dem Miasma und den gewöhnlichen Giften. 127

Von der Erzeugung des Contagiums. 130

Von der Ansteckung selbst und den Wirkungen einer durch Ansteckung entstandenen acuten Krankheitsform. 133

Von der Entstehungsweise eines ansteckenden epidemischen und epizootischen Fiebers. 137

Von dem Verlaufe und der Endschaft der respektiven Krankheitsformen. 139

Einleitung.

Es ist zu vermuthen, daß der Mensch zu dieser Zeit, wo er noch im wilden Zustande lebte, so wie diejenigen Völker, die noch ein ganz thierisches Leben führen, kaum andern Beschwerlichkeiten unterworfen war, als jenen eines hohen Alters, oder die ihm äußere Verletzungen im Kampfe entweder mit den wilden Thieren oder mit seines Gleichen um die Herrschaft der Erde veranlaßt haben.

Als aber der Mensch anfieng ins gesellschaftliche Leben zu treten, seine Sitten zu verfeinern, Künste und Wissenschaften zu treiben, und ein weichlichers Leben zu führen: so konnte es nicht fehlen, daß derselbe von tausend Wünschen und Begierden getrieben, sich stets mehr von dem einfachen Wege der Natur entfernte, wodurch Schwäche des Körpers erzeugt wurde.

Wenn ich auch die kolossaischen Körper, welche sich die Alten dichteten, für fabelhaft halte, so stehen wir doch den alten Deutschen bey weitem an Kraft und Muth nach, so wie schon die Römer, welche gleichzeitig mit einem Juvenal und Lucian lebten, diesem

(grausHaarigen) Volke nicht mehr gewachsen waren. — Von einem durch Luxus und einer Menge entweder zu einem delikatern oder kümmerlichen Leben erforderlichen Bedürfnissen geschwächten Körper haben daher auch alle große Männer, ich nenne nur einen Plato, Roussau, Seneca, deren Schriften bekannt sind, die innerlichen Krankheiten abgeleitet, — und nicht mit Unrecht, indem der Weichlichkeit und Unmäßigkeit des Lebens die Strafe auf den Fuß folgt. Als Folge der nach und nach eingeschlichenen Nervenschwäche entstand das große Heer von Nervenkrankheiten aller Art, von denen ein Theil schon dem Leben des Kindes gefährlich sind; vermindertes Wirkungsvermögen der Gefäße disponirte zu Congestionen, zu Hämorrhoiden, zu passiven Blutflüssen; geschwächter Chemismus im thierischen Körper und minder kräftige Reproduktion legten den Grund zu verschiedenen Cacherien wie den Scrophln, Rachitis u. s. f.

Der Mensch, welcher sich fast über den ganzen Erdball hin verbreitete, wird auch von vielen Krankheiten heimgesucht, die Folge der Klimatischen- und Localitäts-Einflüsse sind. — Denn jeder Himmelsstrich und jede Gegend hat wieder seine eigene Krankheiten, so daß es so gut eine geographische Geschichte der Krankheiten giebt, wie eine des Menschen oder der Thiere. — Und obschon das Klima und andere damit verbundene Verhältnisse allmählig die Körper sich anbilden, wie z. B. die schwarze Farbe und die Beschaffenheit des malpigischen Netzes bey den Negern, die wärmere Perspiration bey

den Ißländern, die feinere und fast nackte Haut bey den Bewohnern der warmen Erdstriche, und das dicke Fell bey jenen in kalten Himmelsgegenden: so geschieht doch diese Umwandlung nicht plötzlich (die Natur würde auch eine schnelle Abänderung um so weniger ertragen) und ohne einen mehr oder minder mächtigen Einfluß auch die Gesundheit.

Als Belege zum Behuf des Gesagten führe ich unter den klimatischen, und Localitäts-Krankheiten an: die Yaws, ursprünglich in Afrika zu Hause; die Pians, die Framboesia, die Pocken der Creolen in West-Indien und Süd-Amerika (die wenig differente Krankheiten zu seyn scheinen), die amboyn'schen Posken auf Amboyna; die Radesyge auf Ißland; das Mal de la rosa in Asturien; das Pellagra in der ehmaligen Lombardie; die Krankheit von Aleppo (mal d'aleppo); die Hepatitis und Cholera in Ostindien; der Schnupfen auf der Insel Kilda; die Angina parotidea auf der Insel Wight und Bell-Ißle; die krimmische Krankheit, in der Krimm und vorzuglich zu Astrachan zu Hause; die Pocolwar in Ungarn, welche bekanntlich auch neu angekommene befällt; der Weichselzopf in Polen u. s. f.

Mancherlei Krankheiten (ansteckender Natur) sind durch Reisen, Verkehr u. dgl. von einem Lande ins andere verschleppt worden, wie die Pest, die Lepra, die Siphylis u. a.; viele sind durch Kriege, Hungersnoth, durch Unmäßigkeit, zu künstliche und zu komplicirte Zubereitungen der Speisen und Getränke u. s. w. entstanden; wieder andere sind durch die Lebensweise

nach Verschiedenheit der Gegenden, der Künste und Handwerke veranlaßt worden: — denn gleich wie der aufmerksame Beobachter den Künstler, den Handwerker schon durch sein Exterieur zu unterscheiden im Stande ist, so hat bekanntlich auch jede Kunst, jedes Handwerk seine ihm eigenthümliche Krankheiten als Folge der hiemit verbundenen Lebensverhältnisse, und der dadurch bewirkten respectiven Anlagen.

Nach Platner, Sömmering u. a. geben auch die Bekleidungen des Menschen zu verschiedenen Krankheiten Anlaß, wie z. B. die Beinkleider zu Hernien, Maßturbatio (die Pest der Jugend); die Bruststücke, die Halsbinden u. dgl. wirken durch ihren Druck, hemmen die freye Ausbildung der Theile und ihre Bewegungen, veranlassen Stockungen des Blutumlaufes u. s. w.

Auch durch den Geschlechtstrieb und die Ausübung desselben werden bey den Menschen viele Krankheiten veranlaßt, von denen die Thiere, weil bey dem weiblichen Geschlecht der Geschlechtstrieb größtentheils nur auf eine gewisse Zeit beschränkt ist, mehr oder weniger frey sind. Zwar ist dem Menschen die Vernunft gegeben, um seine Begierden im Zaume zu halten; allein wie oft ist sie nicht in der Gewalt derselben, und muß selbst zu ihrer Befriedigung als Mittel dienen, dem aber auch die schwersten Gebrechen auf den Fuß folgen.

Noch hat Büffon, was ich hier nicht übergehen will, eine Ursache vieler Krankheiten des menschlichen Geschlechts angegeben, — nämlich den Mangel des

Instinkts, daher sich der Mensch öfters mancher Schädlichkeiten aussetzt, welche die Thiere vermöge ihres angebornen Instinkts vermeiden. Allein was den Menschen im wilden Zustande betrifft, so kennen wir ihn und seine Lebensweise noch zu wenig, und bey dem Kultivirten ist es der Unterricht der Eltern, die Erziehung und der Verstand, vermöge welchen derselbe im Stande ist, das Schädliche zu vermeiden, — und das Kind wird durch seine natürliche Schwäche davon abgehalten.

Wichtiger hingegen scheint noch Stahl und Moscati die Berücksichtigung des Unterschiedes des Menschen und der Thiere hinsichtlich der Stellung und des aufrechten Gangs des erstern: denn gleichwie der Mensch erhaben ist durch seine Vernunft über die Thiere; so ist er auch erhaben über dieselben durch seinen aufrechten Gang. Was man auch dafür sagen mag, der Mensch sey ursprünglich zum Gang auf 4 Füßen bestimmt: so ist es doch gewiß und die Anatomie bestättiget es, daß ihm der aufrechte Gang ursprünglich zukomme, und nicht durch Kultur von ihm angenommen sey, — dafür sprechen 1) die Länge der Schenkel im Verhältniß zur Länge des Stamms und der Arme, 2) die Stärke der Gesäß — und Wadenmuskel, 3) die Lage des Hinterhauptloches; 4) die Form der Brust — 5) des Beckens, und endlich noch 6) die Lage des Herzens, dessen Spitze nach links gekehrt ist, und dessen untere Fläche auf dem Zwergfell liegt u. s. w.

In Folge des dem Menschen eigenthümlichen aufrechten Ganges entstehen bey demselben häufig Luxationen, Hernien, Vorfälle, ödematöse Geschwülste der Füße, Varikosität, Gliedschwamm, Blutflüsse, ischiadischer Schmerz u. s. w. obschon auch die Thiere hievon nicht ganz frey sind. — Noch mehrere Krankheiten führen Stahl und Moscati an.

Diesen Prämissen werde ich nun jetzt auch von Seite unserer Hausthiere mehrere hieher Bezug habende Thatsachen anreihen, wobey ich gleichfalls zunächst von dem Einfluß der Zähmung auf unsere Hausthiere, von den Wirkungen ihrer Verbreitung u. s. w. ausgehe, womit ich zugleich meine frühere (im J. — 16.) „über die Verbreitung u. s. w. und die Ursachen der Ausartung unserer Hausthiere“ herausgegebene Abhandlung in Verbindung setze. —

Dort heißt es z. B.: „von dem Einfluß der Zähmung“ (S. 56. §. 41. et seq.) „daß unsere Hausthiere ohne Unterschied durch die Zähmung und die damit unzertrennliche Kultur im physiologischen Betracht d. h. an Güte der Organisation verloren, wenn sie auch in ökonomischer Hinsicht, in Folge der auf sie verwendeten Bildung, an Güte und Brauchbarkeit, an Größe und Schönheit der Gestalt, und psychisch an ihrem (Thiere) Verstand gewonnen haben; — sie wurden insgesammt schwächer, zu einer Menge von Krankheiten disponirt, u. s. w.“

Ferner hinsichtlich der Verbreitung unserer Hausthiere wurde nachgewiesen, daß, in wie fern jede Gat-

tung ursprünglich nur da entstanden seyn konnte, wo das Klima, der Boden, die Nahrung u. s. w. die vollkommenste Entwicklung derselben begünstigten, Individuen dieser Gattung, wenn sie in andere Theile der Erde hin versetzt werden, wo sie weniger alle die ihnen günstigen Lebens-Verhältnisse finden, nothwendig ausarten müssen, — und gleichfalls eigenthümlichen Krankheiten unterworfen werden.

Es fehlt daher auch bey unsern Hausthieren nicht an Klimatischen, und Lokalitäts-Krankheiten, von denen sie in Folge eigenthümlicher Verhältnisse, unter denen sie leben, befallen werden. — Hier nur einige Belege: so z. B. werden die Pferde im Königreich Italien öfters von dem Pellagra befallen; die Hunde und die Katzen von der Krankheit von Aleppo, (mit dem Ausschlage auf der Nase); die Pferde in Polen und Rußland von dem (ächten) Weichselzopf *). Bey den Schafen in Jßland löst sich die Wolle gegen Ende des Monats May auf einmal wie ein Fell ab, wobey die Thiere immer mehr oder weniger kränklich sind. In Afrika und einigen Ländern dieses Welttheiles werden die Pferde von monströsen Fußgeschwülsten befallen, die mit der Elephantiasis (Ἐλεφαν-

*) Begünstiget etwa das Entstehen des Weichselzopfes bey dem Pferde vor andern Thieren die Beschaffen- ihrer Ausdünstungsmaterie, die nach neuern chemischen Versuchen harnsaure Soda enthält? Wenigstens hat man bey dem Menschen im ächten Weichselzopf immer die Harnsäure im Urin vermindert gefunden.

τιασις) *) sehr viele Aehnlichkeit haben, (welche Krankheit aber von dem Wurm, morbus farciminosus, wohl zu unterscheiden ist). Unter den Pferden zu Limousin soll häufig eine Krankheit vorkommen, die sich durch schwarze, öfters durch den ganzen Körper verbreitete Knoten charakterisirt. Nirgends erscheint ferner (in Europa) die Rinderpest öfters, als in Ungarn, wo auch die Krankheiten des Menschen einen viel bösartigern Charakter haben. Nicht minder zeigt auch die Erfahrung, daß z. B. die spanischen Schafe in fremden Ländern viel häufiger von der Räude befallen werden, als das einheimische Vieh, und daß fremdes Rindvieh, bey herrschenden Seuchen, zum öftern vielmehr durch dieselben leide, u. s. w.

Uebrigens ist die Herrschaft des Menschen über die Thiere, so wie er erhaben ist durch seine Vernunft, also auch Herr derselben, keineswegs der Natur der Sache widerstreitend, — sie ist gleich jener des Geistes über die Materie; aber unrecht ist es,

---

*) So soll nach J. E. Welhaven, Prediger im Hospital St. Jürgen zu Bergen in Norwegen (mitgetheilt von Thulstrup, Professor, Ritter und Staabschirurgus) die Spetålska (Lepra, Elephantiasis) die dort öfters die Menschen befällt, so, daß sich zur Zeit, als Thulstrup die Nachricht hievon mittheilte, bey 66 Kranken dieser Art im gedachten Spital befanden, auch unter dem Hornvieh angetroffen werden. M. s. med. chirurch. Zeitung vom 22. Juny 1818. S. 409.

wenn er sie so behandelt, daß diese Behandlung nicht selten an Grausamkeit gränzt. Wir fodern von ihnen Arbeiten, die entweder überhaupt zu stark, zu angestrengt, zu anhaltend, oder den Kräften des Thieres, seinem Alter, Constitution oder Raçe u. s. w. nicht angemessen sind, wozu die Zeit nicht die geeignete, oder das Thier im Moment der zu leistenden Foderung nicht vorbereitet ist. Daher entstehen z. B. Dampf und Herzschlechte (asthma et polypus cordis) Gallen (ganglia) als Knie- Kniescheiben- Köthen- Sprungelenk- und Sehnengallen; Spath (exostosis) als Ochsenspath, Hasenhacke oder Rehbein, Varicosität der Schrankader (vena saphena maj.), Hahnenspath (spasmus convulsivus des Sprunggelenks), Hinken und Lahmgehen *) u. s. w.

Wir schicken sie auf Weiden, die ihrer Gesundheit nachtheilig sind; geben ihnen zu wenig Nahrung; reichen ihnen zu weniges oder verdorbenes Getränk; zwingen sie in den Ständen verunreinigte Luft zu athmen; vernachläßigen ihre Reinlichkeit; behandeln sie nach der Arbeit nicht zweckmäßig u. s. w. oder wir

*) Lahmgehen (claudicatio paretica, im höhern Grade paralitica) ist wohl zu unterscheiden vom Hinken überhaupt, was ich deswegen bemerke, weil es häufig geschieht, daß jedes Hinken, besonders wenn es von den höhern Gelenken einer Gliedmaße ausgeht, mit Lahmgehen bezeichnet wird, was für die medizinische Behandlung nicht gleichgültig ist, in so fern dasselbe durch verschiedene Ursachen veranlaßt werden kann.

schaden durch zu viele Ruhe, zu häufige Nahrung, zu emsige und nicht ganz schicklich angebrachte Sorgfalt.

Ein ganzes Heer von Krankheiten nimmt aus dieser so reichhaltigen Quelle von Schädlichkeiten seinen Ursprung; dahin gehören z. B. Lungenentzündungen, organische Fehler der Lungen verschiedener Art, Asthma, Herzpolypen, die bey dem Pferde viel öfters vorkommen, als bey den übrigen Thierarten, (auch bey dem Menschen werden Polypen des Herzens und der Gefäſse angetroffen); ferner Koliken, besonders häufig bey dem Pferde, nebst den Folgen derselben, als Verwicklungen der Gedärme, Börstungen und selbst Rupturen des Magens und Zwergfells, wie aus den Sektionen zu ersehen ist; catarrhalische Affektionen der Schleimhaut der Nase — oder Strengel, — des Luftröhrenkopfes und der Luftröhre — oder Kehlsucht —; Ophthalmien und Catarrakten *) Rehvma der Glieder, Kinnbacken- und Starrkrampf u. s. w. Daher sind denn auch

*) Bemerkenswerthe Fälle von Augenkrankheiten, besonders bey Pferden, liefert auch von Zeit zu Zeit das hiesige Thierspital. So z. B. beobachtete ich, während ich dieß schrieb, eine (nach allen Erscheinungen) beginnende irritable Amaurosis; eine verdunkelte Crystallinse, die sich von selbst auf den Boden der hintern Augenkammer herabgesenkt hat, und nur mit ihren obern Rande noch zu sehen war; eine Entzündung der vordern Wand der Kapsel; eine Wassersucht des Auges bey einem alten Hengste mit lymphatischen Conkrementen, die sich in der wässerigten Feuchtigkeit der vordern Augenkammer bewegten, und mit einem dünnen

noch zu rechnen Cacherien, Visconien der Leber, der Lungen u. s. w. Wurmkrankheiten verschiedener Art, die am öftesten bey den grasfressenden Thieren vorkommen, was darin gegründet seyn mag, indem einerseits diese Thiere schon von Natur von mehreren Gattungen Würmer bewohnt werden, wovon jede wieder, wie die Pathologia viva nachweiset, in dem Körper des Thieres ihre eigenthümlichen Aufenthaltsörter hat, und nur in diesen allein sein Fortkommen findet; und weil anderseits diese Thiere, als für sich schon mehr pflanzenhaft gebildet, die Ansiedlung parasytischer Wesen, gleich den Pflanzen, weniger beschränken, so wie auch die geringere Irritabilitätsstimmung ihrer Verdauungseingeweide und der Genuß der ganz rohen Nahrungsmittel, theils aequivoque Zeugungen, theils auch die Ausbildung von Aussen in den Körper gekommenen Insekten und Larven mehr begünstigen *)

Pannus, wobey ein Gefäßbündel von innerm Augenwinkel ausgieng, und sich ästig verbreitete u. s. w.

*) Zu den Wurmkrankheiten gehören nach Götze diesem Castellan des Insektenreichs auch der Finnenblasen-Wurm beym Schweine, — seltner kommt diese Krankheit beym Schafe vor.

Mit Unrecht, glaube ich, würde man aber den Wurmkrankheiten die sogenannte Stier- oder Perlsucht des Rindviehes, am öftesten der Kühe, beyzählen, deren Eigenthümlichkeit vielmehr in einer Plethora lymphatischer, öliger, fetter Stoffe zu suchen ist. Diese Stoffe setzten sich in Gestalt den Hirsen- und auch größern Körnern ähnlicher Balkgeschwülste, als die

Wir quellen überdieß unsere Hausthiere mit Bekleidungen und Bedeckungen, die entweder im Winter zu kühl, oder im Sommer zu warm sind, die das freye Spiel des Thorax hemmen, oder den Rückfluß des Bluts vom Kopfe hindern u. s. w. Daher Congestionen im Gehirn, kollerische Zufälle, Schwindel, plötzliches Zusammenstürzen des Thieres, Apoplexe u. dgl. entstehen.

Auch von Krankheiten, welche der Gebrauch, die Diensteslеistung mit sich bringen, sind unsere Hausthiere, wie die Künstler, Handwerker nicht frey. Daher sind z. B. die Renn- Jagd- Wasserzugpferde, oder solche, die zur Tragung von Lasten bestimmt sind, wie die Saumpferde, mehr der einen oder andern Gattung von Krankheiten unterworfen, wie bey dem Menschen die Läufer, die Wasserarbeiter u. s. w.

Bey dem Menschen, wie früher gesagt wurde, giebt auch der Geschlechtstrieb und die Ausübung desselben sehr oft zu schweren Gebrechen Anlaß. Bey den Thieren (vorzüglich den weiblichen) ist der Geschlechtstrieb zwar größtentheils mehr auf eine gewisse Zeit beschränkt; allein die Thiere können zu frühe zur Fortpflanzung ihres Geschlechts zugelassen werden, oder die männlichen zu häufig den Geschlechtstrieb ausüben; daher entstehen viele

---

ich sie beym Untersuchen erkannte, in den innern Höhlen an die serösen Häute, z. B. an das Bauch- Brustfell, an die Gedärme u. s. w. an, wozu sich im Fortschritte eine allgemeine Cacherie hinzugesellt.

Krankheiten, die denen des Menschen völlig gleichen, so im Gegensatze dieser, bey nicht befriedigtem Geschlechtstriebe, Manie und Mutterwuth, — und bey den Thieren der Saamen- und Mutter-Koller.

Mehr als bey dem Menschen ist bey den Thieren der durch die Zähmung verminderte Instinkt zu würdigen, und der gleichzeitige Verlurst der Schärfe ihrer äußern Sinne. — Daher sind die zahmen Thiere weniger geschickt, alles Dasjenige zu erkennen und zu vermeiden, was ihrer Gesundheit und ihrem Leben beförderlich oder nachtheilig seyn könnte; daher unterliegen sie auch häufiger Krankheiten als wie die wilden Thiere.

Zuletzt stossen wir noch auf einen zwischen dem Menschen und den Thieren statt findenden Unterschied, der hier in Anregung zu bringen ist, und sich auf den Gang der Letztern auf 4 Füßen bezieht. Daß diese Gangart den Thieren von Natur aus zukomme, beweist die Anatomie, in Folge derselben sie auch zu manchen Krankheiten mehr als der Mensch disponirt sind. Unter diesen Krankheiten könnten z. B. angeführt werden, der Koller (equus appiosus vegetii), der Schwindel, der gesellschaftliche Blasenbandwurm des Gehirns bey jungen Kälbern und Lämmern, und in Folge desselben die sogenannte Drehkrankheit mit ihren Modifikationen, — welcher Wurm bey dem Menschen viel seltner vorkommt —; andere Krankheiten von Würmern, die als Larven oder Insekten bey der mehr gegen die Erde geneigten Haltung des Kopfes auf eine leichtere Wei-

se in die Nasen- und Stirnhöhlen und selbst in die Respirationsorgane kommen können; ferner Aposteme, Brustwassersucht; Nabelbrüche (omphalocele), da bey dem Menschen die Inguinalbrüche, d. i. diejenigen, die durch den Bauchring kommen, und Scrotalbrüche häufiger sind, obschon diese auch bey Hengsten gerade nicht selten beobachtet werden; dann Maul- und Klauenkrankheiten u. s. w. Dagegen bleiben aber die Thiere in einer andern Hinsicht von mehrern und öfters sehr schweren Krankheiten verschont, denen der Mensch in Folge gewisser periodischer Blutflüße und häufiger Anomalien derselben ausgesetzt ist; dahin gehören vornehmlich die Hämorrhoiden bey den männlichen, die Mänstruation bey dem weiblichen Geschlechte, obschon Letztere nicht allen Thieren, wie mehreren Affen, und vorzüglich dem Orang-utang, wie auch Büffon und Camper behaupten, abzusprechen ist. Daß sich übrigens erwähnte Blutflüsse bey den Thieren nicht, oder nur bey einer geringen Anzahl derselben finden, davon sind offenbar ihre horizontale Stellung, ihre geringere Empfindlichkeit für die periodischen Zeitläufe und für die Wirkungen der Mondeswechsel, so wie die Beschränktheit des Begattungstriebes bey den weiblichen Thieren auf gewisse Zeiten die vornehmsten Ursachen.

I. Abtheilung.

Comparativ-anatomische, physiologische Ansichten.

I. Abschnitt.

Von dem Verhältniß der drey organischen Grundfunktionen als Sensibilität, Irritabilität und Reprodektion zu einander bey Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten.

§. 1.

Wenn wir den Menschen und unsern vorzüglichern Hausthierarten comparativ — anatomisch und physiologisch betrachten, so ergeben sich für den Forscher hinsichtlich ihrer Organisation viele Aehnlichkeiten, selbst Uebereinstimmungen, jedoch auch auffallende Abweichungen, in so fern jede Gattung auf besondere Weise organisirt ist, und ihr eigenthümliches Leben (propriam vitae speciem) besitzt. In der jeder Thierspecies eigenthümlichen Organisation liegt der Grund der Verschiedenheit ihrer Gestalten und Eigenschaften, der jeder derselben eigenen Lebensweise (propriae vitae rationis) der Gewohnheiten, eigenthümlicher Triebe, Instinkte, Idosynkrasien u. s. w., die der Schöpfer so weislich in

die Leiber der Thiere zu ihrer Erhaltung gelegt und mit ihrer Organisation verwebt hat. Wir beobachten daher auch, daß jede Thierspecies ihre eigene Mittel hat, wodurch sie sich erhält, und die sie auch ohne alle Weisung, blos nach dem ihr inwohnenden Triebe aufzusuchen, zu finden, und nach den verschiedenen Zuständen ihrer Körpers zu gebrauchen weiß; ferner ihre besondere Schädlichkeit, die ihre Gesundheit stören können, so wie hinwieder Mittel, die für sie besonders heilsam sind. Wir unterscheiden Krankheiten, die nur einer gewissen Gattung eigen sind, wie die (wahre) Druse bey dem Pferde, die Sucht des Hundes (lues canica) *) u. s. w. Gewisse Miasmen und Contagien haben nur zu einer Thierart eine Beziehung oder Verwandtschaft, und lassen die andern unberührt, wie z. B. das Contagion der Rinderpest. Der Ansteckungsstoff der Schafblatter konnte noch auf keine andere Thierart übergetragen werden; die Kuhpocke (vaccina) steckt ausser den Menschen keine andere Thierart *) ja, was sehr merkwürdig ist, selbst nicht den Ochsen und und Stier an u. s. w.

Mehrere Pflanzen sind für die eine Thierart Gifte, für die andere weniger oder gar nicht, oder wohl selbst

*) Diese Krankheit ist seit dem Jahre 1761 bey uns bekannt. Ihrem Charakter nach und den Symptomen zu Folge möchte sie füglich für ein bösartiges Catarrhalfieber (mit Convulsionen und Paralysis der Lenden) gehalten werden können.

**) Jedoch soll Viborg, nordisches Archiv 2. B. 1 St. S. 172 einen Affen mit Erfolg geimpft haben.

Nahrungsmittel*). Verschiedene Arzneykörper bringen nicht in jedem Thierorganismus dieselben Wirkungen hervor: z. B. die Jalappa, die Sennesblätter, das Rheum wirken bey den grasfressenden Thieren nicht so, wie bey dem Menschen, purgirend — und erregen leicht heftige Krämpfe und Entzündungen. Das Opium, auch zu 2 und 4 Quintel in Substanz, bringt bey diesen keinen Schlaf hervor, wohl bey dem Hund und

*) Zu diesem Behufe will ich hier nur einige Beyspiele anführen, wenn ich auch dadurch etwas von meinem Ziel abweiche. So ist der Schierling dem Schweine, Pferd und Maulthiere schädlich, die Ziege und das Schaf fressen ihn ohne Nachtheil. Der Erdepheu (Glecoma hederacea), wenn solchen das Pferd längere Zeit frißt, soll für selbes ein tödtendes Gift werden. Wasserfenchel (Phellandrium aquaticum) und Wassermerk (Sium lati folium) sollen nach Linné die Paraplegie verursachen, die in Schweden häufig unter den Pferden herrscht, und von Vielen einem Rüsselkäfer (Curculio paraplecticus) zugeschrieben wird. Schädlich sind ferner dem Pferde das Flöhkraut, (Polygonum aviculare) das Blutkraut, (Lythrum salicaria) die Hahnenfußarten, der Schierling und andere Sumpfboldengewächse. Dem Rindvieh, welches seiner Natur nach eine mehr indifferente Nahrung liebt, sind fast alle mit einer hervorstechenden Eigenschaft versehene Pflanzen (besonders im frischen Zustande) mehr oder weniger nachtheilig; das Schaf hingegen und die Ziege, deren Instinkt schon mehr gewürzhafte Nahrungsmittel fordert, fressen selbst ohne Schaden manche Giftpflanzen, wie die Blätter von

der Katze, und scheint überhaupt mehr auf die Muskl= als Nervenreizbarkeit zu wirken; — dagegen habe ich bey einem Pferde eine wegen Adhäsion der Iris an die vordere Wand der Kapsel verengerte Pupille durch die in das Aug gebrachte Auflösung des Extract. belladon. in kurzer Zeit sich erweitern gesehen. Spiesglanz und dessen Zubereitungen vertragen die Herbivoren sehr gut, so wie auch manche andere Arzney Körper aus dem Mineralreiche, was bey dem Carnivoren nicht also der Fall ist, was etwa daraus begreiflich ist, weil diese Thiere einen weniger reitzbaren Magen und Darmkanal haben, und als überhaupt mehr pflanzenhaft gebildet, was auch die Art ihrer Nahrungsmittel nachweist, gleich den Pflanzen, selbst erdige und metallische Theile zu assimiliren im Stande sind. Dagegen

Aconit. Cicut. Hyociam. Dafür sollen ihnen wieder schädlich seyn mehrere Arten von Veronica, die Schoten der Ginster (Pfriemenkrauts), dessen häufiger Genuß Nieren= und Blasenentzündung (die sogenannte Ginsterkrankheit), was auch mancherley scharfe Pflanzen bey andern Thierarten thun, veranlaßt; ferner das Eriophorum, Scirpus, Myosotis scorpioides (an sumpfigen Orten wachsend), Vaccinium, pyrola, Ranunculus (ganz besonders) Mercurialis perennis (vorzüglich im Frühjahre), Anthericum ossifragum, Juncus pilosus, Pinquicula vulgaris, Hieracium pilosella, Anemone, Caltha palustris — von welchen Pflanzen viele deßhalb schon dem Schafe nachtheilig sind, weil sie nur auf feuchten und sumpfigen Boden wachsen, und eine solche Lokalität der Natur des Schafes ganz zuwieder ist.

schaden dem Pferde und dem Schafe, nicht so dem Rindviehe, der Eßig und andere vegetabilische Säuren, und sind gleichsam Gifte für sie; daher auch ersteren die Weinstein Crystallen (mit vorherrschender Säure) nicht leicht zu verschreiben sind, u. s. w. Auf gleiche Weise ist es auch gewiß, daß jede Thierat mit der Luft und den Bestandtheilen derselben in einem eigenen Verhältniß stehe, und diese durch die Haut und die Lungen verschieden zersetzte, so wie die Mischung des Bluts und die Reizbarkeit der Faser bey jeder anders beschaffen sind, wenn es uns auch in dieser Hinsicht noch an zureichenden Einsichten mangelt.

Nach diesen Prodromis schreite ich nun zur Aufsuchung und Bestimmung des Unterschiedes des Menschen von den Thieren und der vorzüglichen Hausthier-Gattungen unter sich.

§. 2.

Aller Unterschied der verschiedenen Gattungen im Thierreiche beruht in physiologischer Hinsicht auf den jeder Species eigenthümlichen organischen, d. i. auf Mischung und Form, und dynamischen, d. i. auf die Kräfte, sich beziehenden Verhältnissen. Damit ist nun aber weiter nichts ausgesagt, als daß es etwas giebt, wodurch die verschiedenen Organisationen sich unterscheiden. Die Sache soll daher näher bezeichnet werden, d. h. man soll genauer in die Mischung, (womit auch die Textur und Struktur zusammenhängt) und Form, so wie in das Verhältniß der Kräfte sowohl unter sich als zur Mischung und Form eindringen,

§. 3.

Was nun zuvörderst die Mischung oder auch die innere Form an den organischen Dingen betrifft, und eine wesentliche Eigenthümlichkeit an denselben ist, in so fern sie die besondere in die Einheit mit dem Wesen aufgenommene Art des Seyns als Folge der jedem Körper und Theile desselben eigenthümlichen Verbindung der Bestandtheile und Kräfte bezeichnet; so hat uns hierüber weder die feinere Anatomie, z. B. hinsichtlich der Verbindung der einfachen Gebilde als der Gefässe, Nerven in einem Organ, noch die animalische Chemie in Bezug auf die Mischung der Bestandtheile genügende Resultate geliefert, — und sind auch schwer zu liefern. Denn unterwerfen wir was immer für einen thierischen Theil einer chemischen Analysis, so erhält man fast überall dieselben Stoffe, nur in quantitativem Verhältniß verschieden, womit aber hinsichtlich ihrer Mischung nichts aufgeklärt ist; überdieß können wir nur todte Theile dem Experimente unterwerfen, in welchen somit schon für sich die Mischung nicht mehr die normale ist; andere Stoffe, und gerade die wichtigsten, sind zu fein oder zu flüchtig, als daß sie sich in irgend eine chemische Geräthschaft sperren, oder auf andere Weise untersuchen ließen.

§. 4.

Demnach kann man sich bey den physiologischen Nachforschungen des Unterschiedes der verschiedenen Gattungen und des physiologischen Verhältnisses derselben zu einander vorzugswei-

se nur an die äußere Form und an die Kräfte, und zwar an das Quantitative derselben mit Sicherheit halten, in wiefern erstere sichtbar, letztere durch ihre Wirkungen sich offenbaren.

Diesen zu Folge werde nun auch ich, um die mir vorgelegte Aufgabe zu lösen, einen ähnlichen Weg bey meinen comparativ anatomischen und physiologischen Untersuchungen einschlagen.

Ohne mich aber in weitere physiologische Deduktionen einzulassen, oder auf synthetischem oder analytischem Wege nachzuweisen, wie die organische Bildung von der einfachst gebildeten Pflanze, oder dem niedrigsten Thiere an, allmählig und in einer steten Continuität der Formen stufenweis fortschreitet, und immer zusammengesetzter und vollkommner wird bis zu dem Menschen, oder wie sich von einer andern Seite durch Analysirung der menschlichen Organisation die verschiedenen andern Thierorganismen construiren lassen, gehe ich bey meinen Forschungen von folgenden Grundsätzen aus.

§. 5.

Wenn jede Lebensthätigkeit nur durch die sich entgegengesetzten Grundfunktionen — Sensibilität, Irritabilität und Reproduktion — construirbar, und jedes organische Gebilde nur der Ausdruck dieser organischen Thätigkeiten ist: so muß alle Verschiedenheit der Funktion und Gestaltung, welche wir auf der Stufenreihe der verschiedenen Thierorganismen erblicken, nur von der Proportion dieser Thätigkeiten abhängen. Diese Proportion für jeden

Organirmus mit der ihr entsprechenden Bildung nachzuweisen, ist der höchste Zweck einer vergleichenden Physiologie. Hiezu kann sie aber auf keinen andern Weg gelangen, als nur auf diesen, indem sie alle uns bekanten Thierorganisationen in Hinsicht der verschiedenen Lebensfunktionen so vergleicht, daß sie die ähnlichen und verschiedenen Erscheinungen im Bau mit den coexistirenden ähnlichen und verschiedenen Erscheinungeu in der Lebensfunktion bestimmt anzugeben vermag.

§. 6.

Wenn sich nun aus einer solchen Vergleichung ergiebt, daß jedes Thierleben sich nur unter drey verschiedenen Hauptfunktionen darstellt, daß auch der Organismus in eben so viele Hauptgebilde und organische Systeme sich spalte, und daß alle organische Verschiedenheit nur Mischungsverschiedenheiten dieser drey Grundfunktionen sind; so dürfen wir sie mit Grund als Elementar-Aktionen des Lebens, und die ihnen zu Grunde liegende Gebilde und Systeme als ihre Repräsentanten annehmen, deren verschiedenes Verhältniß zu einander auch die Verschiedenheit der Thierorganismen begründet.

§. 7.

Ist es physiologisch erwiesen, daß jede verschiedene Lebensfunkzion nur durch Modifikation erwähnter organischer Grundfunktionen begründet ist, und daß diese keiner andern für uns wahrnehmbaren oder unterscheidbaren Modifikation als der Erhöhung oder Erniedrigung fähig sind, so können sie auch nur in diesen Lebensfunktionen dahin modifizirt seyn, und der Unter-

schied derselben würde also einzig in dem verschiedenen quantitativen Verhältniß der Grundfunktionen zu einander und in dem Vorwalten der einen über die andern bestehen.

§. 8.

Wenn nun weiterhin durch alle Thierstufen hindurch mit dem Vorwalten der einen oder andern Grundfunktion auch bald das Gehirn und die Nerven, bald das Gefäßsystem u. s. w. vorzüglich ausgebildet erscheint, und umgekehrt, wie diese Funktion mehr verschwindet, auch diese Organe und Systeme sich mehr verlieren, so sind wir berechtiget, sie als Repräsentanten der ihnen entsprechenden Funktionen anzunehmen.

§. 9.

Das Verhalten der drey Grundfunktionen zu einander wäre also im Objekt des Organismus aus dem Verhalten der Systeme zu einander gleichfalls bestimmbar, und die Proportion dieser Kräfte für jeden Organismus aus der Vergleichung der organischen Systeme auszumitteln. Nach dieser Voraussetzung kann nun aus der Zootomie allein schon erwiesen werden, daß nur einzig diese Funktionen es sind, welche alle lebendige Form begründen, und daß ohne ihre Modifikation keine Verschiedenheit in der Bildung statt hat, was auch dadurch nachgewiesen ist, daß keine lebendige Form eines organischen Gebildes ohne den Antheil dieser Systeme zu Stande gebracht wird.

§. 10.

Drey Potenzen sind es also Sensibilität, Irritibilität und Reprodektion, welche der or-

ganischen Materie an sich zukommen, und hinwieder als Bedingungen der Wirklichkeit des Lebens als Erscheinung betrachtet werden müssen. Nämlich der Character des organischen besteht darin, daß es überhaupt erregbar (durch relativ äußere Einflüße zu eigenthümlichen Thätigkeitsäußerungen bestimmbar) ist, und sich dem Individuum und der Gattung nach unaufhörlich selbst reproducire.

Die Deduktion des Organismus als Subjekt — Objekts, und produktiven Produkts, schließt die Deduktion der organischen Erregbarkeit und produktiven Thätigkeit nöthwendig in sich. — Ferner sind auch alle am Organismus wahrzunehmende Erscheinungen nur unter der Voraussetzung der Erregbarkeit und Produktivität desselben begreiflich, — aus beyden letztern aber auch vollständig abzuleiten.

§. 11.

Alle Verschiedenheit der Organisation beruht demnach, wie auch Kielmeyer, Schelling und Steffen nachgewiesen haben, auf der verschiedenen Proportion, in welcher die drey genannten organischen Grundfunkionen zu einander stehen. Da ferner der Organismus nothwendig in seinen sämmtlichen Theilen vermöge der innern Einheit seines Wesens organisch seyn muß; und da diese Theile im Kleinen, so wie er im Großen, ein relatives Ganze ausmachen: so muß auch jeder einzelne organische Theil die sämmtlichen organischen Grundfunktionen, wenn auch nicht jeder im gleichen Verhältniß haben, und die Verschiedenheit der einzelnen Organe eben so auf

einem verschiedenen quantitativen Verhältniß der organischen Grundfunktionen beruhen.

Alle qualitative Verschiedenheit der Organismen und der einzelnen Organe läßt sich also auf quantitative Verhältnisse der organischen Grundfunktionen zu einander zurückbringen.

§. 12.

Wir unterscheiden daher unter den verschiedenen Thierorganismen

1) solche, in welchen die Sensibilität die vorherrschende Funktion ist;

2) solche, in welchen die Irritabilität vor der Sensibilität und Reproduktion die herrschende ist;

3) solche, in welchen die Reproduktion vor der Sensibilität und Irritabilität die herrschende Funktion ist.

§ 13.

In der ganzen Klasse der Säuge-Thiere als den höher organisirten Thieren ist die Aufgabe ungelöst, der Sensibibilität als herrschender Funktion den ganzen Lebensprozeß unterzuordnen. Nur bey den Menschen sind dieser Grund-Funktion die übrigen auf das vollkommenste untergeordnet, nur auf sie bezogen, — daher ist auch die Lebensform eine ihm eigenthümliche. Alle Funktionen, auch jene, welche den niedrigsten Systemen angehören, nehmen bey dem Menschen einen besondern, durch das Eigenthümliche seiner Natur be-

stimmten Charakter an, — die thierischen Triebe werden zu Affekten, der Instinkte zu Begierden u. s. w.

Nicht minder ist auch die Ausbildung (die harmonische) der innern Sinne bey ihm die gelungenste, die vollendeste; so wie sich auch in seiner äußern Sinnesbildung und in seiner ganzen Gestalt jeder Widerspruch gelöst hat, — denn die Masse ist bey ihm überwältiget, und Freyheit der Gestaltung und Freyheit des Willens sind ihm ein ausschließliches Eigenthum. Dagegen ist aber auch jede Mißform, jede Abweichung von der natürlichen Bildung, besonders des Gesichts, ein Ausdruck des Zurücksinkens in eine mehr thierische Gestaltung, eine regressive Bildung, — mit der sich auch sein Geist niedriger gestaltet. Kretinismus, Idiotismus u. dgl. haben gleichen Grund der Entstehung.

Mit der Vorherrtchaft der Sensibilität über übrigen Funktionen steht der Mensch auch in einem nicht nur fühlbareren sondern auch ausgedehntern Wechselverhältniß mit der Außenwelt in allen ihr Beziehungen, selbst, als mehr solarisch gebildet, wenn ich mich so ausdrücken darf, mit den höhern cosischen Einflüssen, da das Thier, als planetarischer gestaltet, mehr von dem Erdmagnetismus beherrscht ist. Dieses Verhältniß beurkundet sich sowohl im gesunden als kranken Zustande, — und gewiß auch in der Wirkung der Arzneykörper u. s. w. Krankheiten des sensiblen Systems, anhaltende und periodische kommen bey dem Menschen viel häufiger vor, als wie bey irgend einer Thierart, so wie die Vorherrschaft der Sensibilität auch

den Irritabilitäts- und Reproduktionskrankheiten ein eigenes Gepräg ertheilt *).

---

*) Ich erlaube mir bey dieser Gelegenheit eine Bemerkung.

Der höhere Grad der Sensibilität des Menschen vor den Thieren kann auf keine Weise zugleich auch als nächster Grund (wohl als Träger oder Bedingung) seines geistigen Lebens gedacht werden. Dieses geistige Leben, bezeichnet durch die Intelligenz des Menschen, durch die Freyheit seines Willens, und durch das Vermögen nach Zwecken zu handeln d. i. durch Vernunft, charakterisirt ihn auch *Κατ Εχξην* zum Menschen, und unterscheidet ihn auf eine absolute Weise von allen andern lebenden Wesen auf der Erde. Wollte man die Sensibilität, in noch so potenzirten Grade, zugleich auch als die Urquelle des geistigen Lebens des Menschen ansehen, so müßte man nothwendig zu den gröbsten Materialismus hingeführt werden; denn es gäbe dann zwischen den Menschen und den Thieren nur eine graduelle Differenz. — Ich weiß nicht aus welchem Grunde einige aus meiner vorjährigen Schrift eine Hinneigung zum Materialismus herausblicken sahen, etwa deswegen? weil ich bey meinen Ansichten über die Eppizootien unserer Hausthiere zugleich auch auf die Epidemien des Menschen Rücksicht nahm, und mehreres von den letztern auf erstere übertrug. Uebrigens ist die Würdiguug dieses geistigen Lebens des Menschen wegen seinen Verband und Wechselwirkung mit dem physischen, auch für den Arzt von höchster Wichtigkeit, ohne welche die Natur des Menschen und der ihm eigenthümlichen Lebensform nicht eingesehen werden kann.

§. 14.

Bey den Thieren ist es so fort nicht mehr die Sensibilität, welche so, wie bey dem Menschen, den Primat über die andern Grundfunktionen behauptet; sondern der menschliche Sensibilitätsgrad ist hier mehr beschränkt durch den Gegensatz der letztern, und die Sensibilität selbst mehr nach Außen determinirt, wie die dickern Nerven und die größern Ganglien bey den Thieren im Verhältniß zum Gehirn, als wie bey den Menschen, und auch die Ausbildung der äußern Sinne u. s. w., nachweisen. Mit diesem mehr liimtirten Zustand der Sensibilität wird auch bey den Thieren die Sphäre der innern Sinne beschränkter, und damit erhebt sich die allgemeine Massebildung über die Freyheit der Gestaltung, die Freyheit selbst wird zur Nothwendigkeit, und ist dem thierischen Triebe und dem Instinkt untergeordnet u. s. w. Zugleich treten auch die physischen Kräfte bey dem Thiere mehr hervor, und sein Wirkungs-Vermögen ist überhaupt potenzirter.

Zwar ist bey den höhern organisirten Thieren, wohin gleichfalls unsere vorzüglichen Hausthiergattungen gehören, die Sensibilität noch immer bis zu einem gewissen Grad gesteigert *), und hat den wichtigsten Einfluß auf den Lebensprozeß; allein dem ohngeach-

*) Ich beweise dieses anatomisch. Bey den höher organisirten Thieren finden sich, wie bey dem Menschen, die am meisten individualisirten Theile des Gehirns, als der schwielige Körper, das Gewölb, die Brücke. Ihr Augapfel nähert sich am meisten der sphärischen Ge-

tet vermag sie nicht die Irritabilität und Reproduktion so in Unordnung und Gleichgewicht zu erhalten, daß nicht die eine oder die andere bey den verschiedenen Thiergattungen bald mehr bald weniger den Primat über die übrigen behauptet, und der Lebensform einen eigenthümlichen Charakter ertheilt.

Auf diesem verschiedenen Verhältniß der organischen Grundfunktionen zu einander bey einer Gattung und der daher rührenden Eigenthümlichkeit derselben beruht nun auch den Unterschied unserer Hausthierarten; den ich anatomisch, und physiologisch und zwar in Bezug auf unsere vorzüglichen Hausthiere jetzt näher betrachten werde.

§. 15.

Zunächst unterscheide ich unsere Hausthiere (nach ihrer instinkt mäßigen Nahrung) in drey Klassen: in Vegetabilien, Fleisch nnd alles fressenden Thiere (in Herbivoren, Carnivoren und Omnivoren) und erstere wieder in einfach und zusammengesetzt verdauende (ruminirende) Thiere.

Gestalt, dem Zeichen der Vollkommenheit. Ihr Gehörwerkzeug besitzt 3 Gehörknöchelchen und eine spiralförmig gewundene Schnecke, den größten Reichthum individualisirter Bildungen u. s. w. Die Bauch- und Brusthöhle sind durch ein muskulöses Zwergfell geschieden und abgegrenzt, — als Folge des Gleichgewichts, in welches Irritabilität und Reproduktion durch die Sensibilität gesetzt sind.

Nun ist offenbar bey den Vegetabilien fressenden Thieren die Reproduktion die vorherrschende Funktion, was auch schon durch das prädominirende Volumen ihrer Bauchhöhle über die Brust- und Gehirnhöhle, und den sehr entwickelten Digestionsapparat ausgedrückt ist *); da hingegen bey den fleischfressen- Thieren, wie bey dem Hunde, die Sensibilität im allgemeinen, und bey der Katze die Irritabilität die Vorherrschaft haben.

Es ist jedoch zu bemerken, daß hinsichtlich des Verhältnisses dieser drey Grundfunktionen zu einander bey einer und derselben Thierklasse wieder mancherley Modifikationen statt fin-den. —

A. Verhältniß erwöhnter Grundfunktionen zu einander bey dem einfach verdauenden Thieren.

§. 16.

So ist es ganz unzweydeutig, daß das Pferd und andere Gattungen (Species) des Pferdegeschlechts

*) Ein Thier ist aber um so reproduktiver, um so pflanzenhafter, je mehr es blos von Vegetabilien lebt, je größer dessen Stumpfsinn ist, je träger und schwerfälliger seine Bewegungen sind. Ihr Urin ist trübe (pflanzenhaft), weniger reichhaltig an Harnsäure (Uré) mehr aber an Neutralsalzen, vorzüglich auch benzoesauren Salzen, so wie auch ihre Ausdünstung weniger scharf und animalisch ist. Sie sind sehr geneigt zum Fettansatz als Folge des Ueberflusses lymphatischer, öliger und fetter Stoffe, unnd an ihrem Kopfe sprossen Hörner hervor, die nicht minder ihren pflanzenhaften Charakter bezeichnen.

(genus) vor den Wiederkäuern eine höhere Irritabilitäts-Stimmung besitzen, der aber von einer andern Seite das Drüsen- und Lymphsystem wieder untergeordnet ist. Daher gehen auch die Verrichtungen des irritablen Systems bey den Pferde mit mehr Lebhaftigkeit und Intensität von Statten. Der Puls ist stärker wie bey dem Rindviehe, wenn er auch nicht beschleunigter ist; seine Respiration ist thätiger, und zersetzt daher auch, in derselben Zeit, mehr athmosphärische Luft, so wie es auch zu seinem Gedeihen eine reinere und an Sauerstoff reichhaltigere Luft bedarf; ingleichen fordert selbes viel feinere Gräser zu seiner Nahrung, und liebt vorzugsweis die Körner, und unter diesen wieder vor andern, diejenigen, die mehr flüchtige Bestandtheile enthalten, wie z. B. der Hafer; überdies zeigt es mehr Aktion in seinen Bewegungen, und besitzt mehr Feuer und Muth. Auf gleiche Weise ist es aber auch geneigter zu fieberhaften Bewegungen, zu ächt entzündlichen Krankheiten, und in Gegensatz derselben zu Chachexien des Drüsen- und Lymphsystems, als Wurm (morbus farciminosus) Rotz u. s. w.

Nicht minder beobachten wir auch bey den Pferde höhere Sensibilitätsphönomene, es ist gelehriger gewöhnt sich leichter an den Menschen, und ist ein Freund des gesellschaftlichen Lebens, so wie sein Instinkt *) vollkommner ausgebildet ist.

---

*) Instinkt, eine eben so abscure Benennung, als die Sache dunkel ist, die sie beziehen soll, die aber

Auf gleiche Weise unterliegt das Pferd auch häufiger Nervenkrankheiten verschiedener Art: dem Koller in verschiedenen Gradationen — bis zur Raserey, und entgegengesetzt bis zum höchsten Grad der Stupidität und Anästhisie; anhaltenden und convulsivischen Krämpfen, dem Trismus, Tetanus, der Epilepsie u. s. w., ja, es ist bey dem Pferde, was für die Nervenpathologie desselben sehr wichtig ist, und wie ich so eben an einen 6jährigen mit epileptischen Anfällen im leichtern Grade behafteten Hengst zu beobachten Gelegenheit habe, ein solcher Grad abnorm erhöhter

---

den aufmerksamen Beobachter der Handlungen der Thiere von dem kleinsten bis zum größten nicht selten zur Verwunderung hinreißt, ist mir diejenige in den Thierkörper ursprünglich gelegte Triebfeder, die vorzugsweise diejenige Triebe des Thieres leitet, die auf dessen Erhaltung, Fortpflanzung und Ernährung abzwecken. (Auch bey den Menschen unterschieden die Philosophen zwey Instinkte, — nämlich den der Glückseligkeit und den der Gesellschaft).

Der Sitz dieser Triebfeder scheint vorzüglich in dem Gemeingefühl zu seyn, und wird daher in allen, auch den niedrigsten Thieren angetroffen. Es sind aber die Wirkungen dieser Triebfeder wohl von denjenigen Handlungen des Thieres zu unterscheiden, welche dasselbe in Folge derjenigen Vermögen, so die Physiologen die innern Sinne nennen, und vereint die Thierpsyche bilden, oder die es, geleitet und regiert durch die Schärfe seiner äußern Sinne oder doch desjenigen, der bey ihm der vorwaltende ist, begeht.

Reizbarkeit der Nerven möglich, daß z. B. blose Berührungen eines Körpertheiles des Thieres mit der Hand schon bedeutende Nervenzufälle zu erregen im Stande sind, — dergleichen Beyspiele wohl mehrere bey dem Menschen in Folge höherer Grade krankhafter Empfindlichkeit bekannt sind.

§. 17.

B. Dieses Verhältniß bey den Wiederkäuern.

Bey den Wiederkäuern ist ohnstreitig die Reproduktion die vorherrschende Funktion, Sensibilität und Irritabilität sind ihr weit mehr noch untergeordnet, wie bey dem Pferde. Daher der sehr entwickelte Digestionsapparat, und die Gewalt des Pfortader-Systems; überhaupt stehen die Wiederkäuer in der Reihe der Organismen noch näher den Vegetativen, wie es die Gegenstände ihrer Ernährung, ihr zimmlicher Stumpfsinn, die Trägheit ihrer Bewegungen u. s. w. nachweisen. Daher sind die ächt entzündlichen Krankheiten weniger, und gehen schneller wie bey dem Pferde, in den fauligten Zustand über, so wie Krankheiten des Lymphsystems (wieder ihre gewöhnliche Weise) schneller verlaufen. In dieser den Wiederkäuern eigenthümlichen Lebensform, in der Beschaffenheit ihrer Verdauungswerkzeuge und in der Mischung ihrer Säfte ist auch der Grund der Entwicklung specifiker Contagien wie jenes der Rindviehpest (pestis bovilla), zu suchen.

Das Schaf gehört zu den wiederkäuenden Thieren, unterscheidet sich aber noch durch seine körperli-

che Schwäche und zarten Faserbau, die überdieß noch ganz mit Talg durchdrungen ist. Daher asthenische Krankheiten, Chachexien, viskõse und fauligte Zustände noch frequenter sind, vor denen es sich jedoch durch die Art seiner Nahrungsmittel, — denn es liebt vorzugsweise bittere, aromatische Gräser und Kräuter, — und durch seine Neigung zum Salze zu schützen bestrebt ist.

§. 18.

C. Bey dem Hund und der Katze.

Bey dem Hund als fleischfressenden Thiere, wenn er auch in zahmen Zustand zugleich von Vegetabilien lebt, ist die Sensibilität mehr als bey irgend einem andern Hausthiere ausgebildet; er besitzt aber zugleich auch einen hohen Grad irritabler Stimmung, worin er nur von der Katze, als dem irritablesten, und daher auch dem eigentlichen Raubthiere (inter animalia domestica) übertroffen wird. — Hiemit steht auch (bey dem Hund) das größere Volumen des Gehirns zur übrigen Körpermasse, und jenes des Herzens zu dieser im Verhältniß. Die innere Sinne sind bey ihm so ausgebildet, daß er in dieser Hinsicht den ersten Platz unter den übrigen Hausthieren einnimmt; er ist gelehrig, gewöhnt sich leicht an den Menschen u. s. w.

Auf gleiche Weise ist er auch sehr geneigt zu Nevrosen, Spasmen verschiedener Art, zu Trismus, Tetanus, Epilepsie, so wie zu entzündlichen und nervösentzündlichen Krankheiten z. B. der Hundswuth.

In dieser dem Hund eigenthümlichen Lebensform, in der Art seiner Nahrungsmittel, in seinen hitzigen

Naturell, in der mehr gesteigerten animalischen Beschaffenheit seiner festen und flüßigen Theile, in der verhältnißmäßig zu andern Thieren geringern Hautausdünstung, was schon Haller bemerkte, wenn auch durch die Lungen mehr exhalirt wird, u. s. w. liegt auch der Grund der Entwicklung eigenthümlicher Contagien, wie jenes der Hydrophobie.

§. 19.

So wie das Schwein zu den Omnivoren gehört; so ist auch dessen Charakter am unentschiedensten. So viel möchte aber aus der Betrachtung der Natur dieses Thieres, aus seinem bedeutenden Stumpfsinne, aus der Trägheit seiner Bewegungen, aus der Neigung zum Ansatz von Masse u. s. w. und aus dem bey allen diesen nicht zuverkennenden hitzigen Naturell, (wozu aber auch die Fett- oder Speckhaut, in welche dieses Thier um und um eingehüllt ist, und wodurch die Ausleitung der Wärme erschwert wird, vieles beytragen), so wie aus seiner Anlage zu entzündlichen Krankheiten und deren schnellem und heftigem Verlaufe, wie bey der Bräune, hervorgehen, daß Reproduktion und Irritabilität sich gleichsam noch im Kampfe um die Vorherrschaft befinden, denen aber die Sensibilität im hohen Grade untergeordnet ist.

Nach diesen Betrachtungen über das Verhältniß der organischen Grundfunktionen zu einander in den verschiedenen Thier-Organismen werde ich jetzt auch einige Blicke auf die verschiedenen Systeme

als ihren Repräsentanten, und ihrem Verhältniß zu einander bey dem Menschen und den verschiedenen Hausthiergattungen werfen.

Zweyter Abschnitt.

Von dem Verhältniß der drey organischen Systeme zu einander bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten.

§. 20.

Sensibilität, Irritabilität und Reproduktion sind die drey Mächte, welche den Organismus in die Wirklichkeit übertragen, oder real machen. Von ihnen hat sich auch jede in demselben ein eigenes System angebildet, oder eine eigene Sphäre sich geschaffen, wo sie vorzugsweise (nicht ausschlüßlich) herrscht.

§. 21.

Das sensible System der thierischen Organisation wird durch das zusammenhängende Ganze des Gehirns und der Nerven, und durch die Organe der äußern Sinne repräsentirt. Jedes Nervenfädchen, auch in den willkührlichen Bewegungsorganen, in den Werkzeugen, welche der Ernährung, den Ab- und Aussonderungen u. s. w. vorstehen, oder ein Organ für das Gemeingefühl abgiebt, gehört als Theil zum sensiblen System.

§. 22.

Das irritable System (im engern Sinne) stellt das Aggregat der Blutgefäße, der einsaugenden

Gefäße, der Muskel und Knochen dar; im weitern Sinne gehören auch die absondernden und ausscheidenden Gefäße und die Respirations-Werkzeuge zu demselben.

§. 23.

Zum reproduktiven System gehören alle diejenigen Organe, welche hauptsächlich für die Assimilation, Sanquifikation, Sekretion und Nutrition, so wie für den Desassimilationsprozeß bestimmt sind, und die ganze Masse der Säfte. In den letztern ist die Reproduktion in einem entschiedenen Grade die herrschende Funktion, die Sensibilitätsphönomene sind hier ganz verschwunden, und die innere Bewegung derselben kann sich, wegen des geringen Cohäsionsgrades nicht als sichtbarer Wechsel von Contraction und Expansion (oder nur unvollkommen) darstellen.

§. 24.

Die Unterscheidung verschiedener organischer Systeme darf nicht aus dem Grunde verworfen werden, weil sich die Gränzen derselben nicht scharf abschneiden lassen, — gewiß und nothwendig kömmt auch jedem Theile des irritablen Systems und des reproduktiven Sensibilität zu, und umgekehrt; und eben so gewiß ist es, daß die verschiedenen Funktionen im thierischen Organismus auch in verschiedenen Aggregaten von Organen — in Systemen — als ihren Repräsentanten hervortreten, so wie selbst wieder in den verschiedenen Thierorganismen das eine System vor ei-

nem andern prädominirt, und die jedesmalige Organisation ganz besonders charakterisirt.

Ich werde nun jetzt in Kürze das Verhältniß der organischen Systeme zu einander bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten näher betrachten.

§. 25.

Unter allen höher organisirten Thieren ist bey dem Menschen das sensible System am vollkommensten und vollendesten ausgebildet, und diesem alle übrigen untergeordnet: denn er besitzt das am meisten ausgebildete Gehirn, die Größe desselben im Verhältniß zum übrigen Korper, *) das Verhältniß des großen Gehirns zum kleinen **), zu dem Rückenmarke, den Nerven und Ganlie; der Marksubstanz zur grauen Substanz ist bey ihm viel bedeutender als bey irgend einer Thiergattung, so wie auch die Windungen des Gehirns die tiefsten, die zahlreichsten sind. Dadurch erscheint der Mensch auf einer Lebens- und Bildungsstufe, die ihn von allen übrigen Bildungsstufen unterscheidet, was sich auch in der Wahrnehmung seines Lebens und der Bildung ausdrückt. In der Lebensthätigkeit ist er die höchste Selbstthätigkeit, in der Bildung der verwickelste organische Bau, in der Gestaltung die gelungenste Form, was diese Lebensstufe charakterisirt. Mit der

*) Dieses Verhältniß ist ohngefähr nach dem Alter, Rage wie $\frac{1}{25}$ bis $\frac{1}{40}$.

**) Ersters verhält sich ohngefähr zum andern wie 9 — 10: 1.

höhern Ausbildung des sensiblen Systems in Vergleich mit den Thieren und mit der größern Quantität und vermehrter Concentration der Marksubstanz im Gehirn, so wie mit dem potenzirtern Sensibilitätsgrad wird es auch für diese Stufe möglich, daß bey der Fähigkeit zum verwickelsten Bau zugleich auch die geistige Sphäre sehr ausgebreitet ist, und überhaupt die Gehirnverrichtungen, vorzüglich des großen Gehirns, am vollkommensten von Statten gehen; da hingegen bey den Thieren die Verrichtungen des kleinen Gehirns, so wie dieses bey ihnen häuffiger vollkommner entwickelt ist, wie bey dem Menschen, prävaliren. Eben so besitzt der Mensch die vollkommenste (harmonische) Ausbildung der äußern Sinne, wodurch der Verkehr mit der Außenwelt vermittelt wird; wogegen er aber an Schärfe einzelner Sinne von vielen Thieren, wegen der bey diesen vorwaltenden Tendenz der Sensibilität nach Außen, von dem Centro gegen die Peripherie, übertroffen wird. Unverkennbar ist auch der bey dem Menschen viel mächtigere Einfluß des sensiblen Systems auf die übrigen, wie bey den Thieren, sowohl im gesunden als kranken Zustande.

§. 26.

Alle Theile des Gehirns *) die wir bey dem Menschen finden, sind auch bey den Säugethieren und somit bey unsern vorzüglichen Hausthieren vor-

*) M. s. Vicq. d'Azyr Mem. Sur la Structure du cerveau des animeaux, comparée avec celle du

handen, jedoch im veränderten Verhältniß unter sich, und zu den übrigen Körper *), auch fehlen die Markstreifen der 5 Hirnhöhle, die hintere Krimmung der dreyhörnigen Höhle, und die meisten haben keinen Hirnsand.

§. 27.

In dem Maase nun, als mit diese in veränderten Verhältniß bei den Thieren das Gehirn weniger vollkommen ausgebildet ist, dagegen Rückenmark und Nerven dicker, so wie die Ganglien größer werden, u. s. w. und das sensible System überhaupt mehr zurückweicht, tritt bald das irritable, wie bey den Carnivoren, bald das reproduktive, wie bey den Herbivoren mehr hervor, — jedoch so, daß, wie bey dem Hund das sensible System noch mehr ausgebildet ist, als bey den katzenartigen Thieren, auf ähnliche Weise das

---

cerveau de l'homme. Oeuvrés T. 6. p. 211. Paris 1805. 8.

Sommering de basi Encephali. Cüvier, dessen Vorlesungen über vergleichende Anatomie, übersetzt von Meckel. Paris. 1809. 8. 2 Thl. 4 und 5 Abschnitt, vom Gehirne des Menschen und der Säugthiere.

*) Bey dem Pferde verhält sich im allgemeinen die Größe des Gehirns zum übrigen Körper
wie — — — $\frac{1}{400}$
bey dem Ochse, wie $\frac{1}{800}$
bey dem Schafe, wie $\frac{1}{351}$
bey dem Hund, wie $\frac{1}{47}$ bis $\frac{1}{160}$ und $\frac{1}{300}$
bey dem Schweine, wie $\frac{1}{412}$, $\frac{1}{512}$

Pferd noch irritabler gebildet ist, als die Wiederkäuer. Mit dem Zurücktreten des sensiblen Systems, und nach den respektiven Hemmungspunkten der Ausbildung dieses Systems, ist auch die Bildungsstufe bey einer Thierart eine bestimmte, die Form eine eigenthümliche, so wie die geistige Sphäre mehr oder weniger limitirt ist u. s. w. Ingleichen verliert sich auch die harmonische Ausbildung der äußern Sinne, und der wie bey dem Menschen so empfindliche Verkehr mit der äußern Natur wird beschränkter. Weniger auffallend ist auch der Einfluß des sensiblen Systems auf die übrigen sowohl im gesunden als kranken Zustande, daher die Krankheiten der Thiere im allgemeinen auch einfacher verlaufen, wie jene des Menschen.

Dieses veränderte Verhältniß der Ausbildung der drey Systeme zu einander bey den verschiedenen Organismen offenbart sich auch,

I. Durch die mehr oder minder vollkommene und ausgedehnte Bildung der drey großen Cavitäten, als Kopf- Brust- und Bauchhöhle.

§. 28.

Die vergleichende Anatomie nämlich lehrt, daß den drey großen Systemen des Organismus entsprechend, auch die Gestaltung des thierischen Leibes durch die Bildung der drey großen Cavitäten bezeichnet ist; denn jede dieser drey Höhlen nimmt die Hauptparthie der zu einem bestimmten System gehörigen Organe in sich auf. Dieß ist so zu verstehen: in jedem System kömmt eine Funktion vor, welche durch ihre Ei-

genthümlichkeit dem allgemeinen Charakter des ganzen Systems entspricht, und von daher die größte Vollendung, beziehungsweise zu dem ganzen System, in sich hat, — so die Digestion im reproduktiven, die Respiration im irritablen, die Verrichtung des Gehirns im sensiblen Systeme. Daher nimmt der Digestions-Apparat die Bauchhöhle ein; die ganze Brusthöhle ist in Beziehung auf die Respiration gebildet; am Haupte aber besitzt das Gehirn die Schädelhöhle, indeß die zweyte Region den höhern Sinneswerkzeugen als den Gesichtsorganen u. s. w., die dritte aber den Freßwerkzeugen angehört.

II. Durch die Bildung des Schädels selbst und die Entwicklung der äußern Sinnesorgane.

§. 29.

Bey keinem Thiere ist die runde Form des Schädels und die erhabene Stirn wie bey dem Menschen. Daher erscheinen auch im Vergleich mit den Thieren die Sinnesorgane des Menschen im Verhältniß des gewölbtern Schädels kleiner, und gegen die Basis desselben kontrahirt; das ganze Gesicht verhältnißmäßig kleiner; die nach aussen strebende Form beym Thier wird hier gleichsam durch die höchste Potenz der Sensibilität nach innen verzehrt. Die menschliche Bildung des Schädels tritt aber um so mehr zurück, je unedler eine Thierart ist: dagegen vergrößert sich immer mehr die zur Bildung der Sinnesorgane gehörige Region, so daß nun die Schädelbildung wenig mehr durch das Gehirn bestimmt wird, und die Stirn-Keilbein-

und Higmorshöhlen den größten Umfang der Diploe zwischen den beyden Glasplatten einnehmen. Zuletzt wird die Gehirnhöhle immer kleiner, und die Gegend der Mastikationsorgane selbst auf Kosten der Region der Sinneswerkzeuge oder doch einiger derselben vergrößert, — wie bey den grasfressenden Thieren.

§. 30.

Die höher organisirten Thiere besitzen fünf äußere Sinne wie der Mensch. Die Ausbildung der Sinnesorgane unterscheidet sich aber von der des Menschen, daß sie nicht alle, wie schon erinnert wurde, auf einer gleich hohen Stuffe der Ausbildung stehen, und ein Sinnesorgan mehr entwickelt ist, als ein anders, jedoch so, daß die relative Ausbildung immer sehr weise auf die Erhaltung, Ernährung und selbst Fortpflanzung einer Thierart berechnet ist*). Der Mensch besitzt daher auch die vollkommenste Sinnlichkeit, an Schärfe hingegen des einen oder andern Sinnes wird er von vielen Thieren übertroffen.

So prävalirt bey dem Pferde nnd den Wiederkäuern der Gehörssinn, was schon durch das große äußere Ohr und die Beweglichkeit desselben, um die Schallstrahlen von allen Richtungen her aufzufangen, angedeutet ist, und bey den letztern ist auch als den eigentlichen Reproduktionsthieren, der Geschmacksinn sehr ausgebildet, — daher die Mastikation bey ihnen höchst

*) Troxler wollte daher (in seinem Versuche der organischen Physik, Jena 1804) die Thiere nach dem Sinnesorganen klassifiziren.

sinnig ist. Am vordern Theile der Zunge sind die konischen Papillen sehr häufig und gedrängt; die schwammigen sind an der hintern Hälfte sehr groß, und die kelchförmigen besonders häufig*). Der Hund zeichnet sich vorzüglich durch seinen Geruchssinn, daher die Größe der Geruchsnerven, der Stirn- und Siebbeinshöhlen, und die Katze durch ihren Gesichtssinn aus; bey jedem ist aber der Geschmackssinn weniger ausgebildet, und bey der letzteren überzieht sogar die Epidermis der Zunge die Nervenwärzchen wie eine hornartige Schale. Bey dem Schweine ist der Geruchs- und Tastsinn (durch ihren beweglichen Rüssel) sehr entwickelt, so daß selbes mittelst des erstern ihre Nahrung selbst unter der Erde zu wittern im Stande ist: dagegen ist die Ausbildung des Gesichtssinnes viel beschränkter.

Bey allen unsern Hausthieren steht aber der Gefühlssinn auf der Haut bei weitem jenem des Menschen nach, weil ihre Haut mit Haaren oder Wolle bedeckt, und überdies das Fell des Pferdes und des Rindviehes insbesondere sehr fest und dick ist. Deßhalb ist auch die Funktion der Haut überhaupt mehr limitirt, wie bey dem Menschen, wofür in einem gewissen Betracht die Lungen und Nieren vicariren, was

*) Bemerkenswerth ist es, daß die Formen der Nerven-Wärzchen bey den verschiedenen Hausthiergattungen einzeln stark ausgebildet sind, was gewiß auf die Verschiedenheit in dem Triebe nach verschiedenen, oft ganz sich entgegen gesetzten, Nahrungsmitteln einen wichtigen Einfluß hat.

bey dem Hunde sehr auffallend ist. Crisen oder Entscheidungen von Krankheiten machen sich nicht so leicht durch die Haut, viel öfters aber durch die Harnwerkzeuge, so wie es auch daher kommen mag, daß, wie bey dem Pferde, Lungenentzündungen so leicht acuten Hydrothorax zu Folge haben*). Daher sind ferner auch unsere Hausthiere weniger Hautkrankheiten unterworfen wie der Mensch. Das Rothlauf, das Erythem scheinen bey ihnen, den Hund ausgenommen, seltene Krankheiten zu seyn. Von mehreren anderen acuten und chronischen Hautkrankheiten werden sie, so viel bisher bekannt ist, gar nicht befallen, wie von dem Scharlach, der Urticaria, den Milliarien, dem Gürtel (Zoster), dem fieberlosen Pemphigus, (jedoch wurde der fieberhafte, Febr. bullos., essera Vogel, bey dem Pferde schon beobachtet); ferner von der ephelis, dem cloasma, der gutta rosea, epinyctis, hidroa, vitiligo u. a.; bekannt hingegen sind die Blattern bey der Kuh, bey dem Schafe (zweifelhaft hingegen die Morbillen bey dem letztern), die aber immer nur an den weichern und zartern Stellen der Haut zum Vorschein kommen. Viel öfter aber befallen unsere Hausthiere Phlegmonen der Haut, das heilige Feuer (ignis sacer), die Anthraces, Carbunculi; so wie unter den chronischen Ausschlägen mehrere Arten des Herpes, die Räude Scabies) u. s. w.

*) Daß übrigens demohngeachtet in Krankheiten unserer größern Hausthiere sehr oft metastatische, und mitunter selbst kritische Geschwülste auf der Haut erscheinen, verdanken sie ihrer weniger verdorbenen Natur und kräftigen Rückwirkungsvermögen.

Ueberdieß sind bei den einhufigen Thieren und bey jenen mit gespaltenen Klauen die Phalangen der Zehen zum Schutz gegen äußere Verletzungen in eine hornige Schale eingeschlossen, wodurch sie aber auch hinwieder zu einer Menge von Uebeln, die unter dem gemeinschaftlichen Namen von Hufkrankheiten bekannt sind, disponirt werden. Bemerkenswerth ist auch der Kronenknorpel, an welchem bey dem Pferde so oft Caries entsteht. Ausserdem kommen an diesen Theilen Krankheiten vor, die den Menschen gleichfalls befallen, wie z. B. die pedarthrocace bey rachitischen Follen. Ingleichen veranlassen auch revmatische Leiden und die Arthritis hier am Horn, an den Phalangen und Bändern öfters große Zerstörungen, wovon auch in der hiesigen Sammlung pathologischer Präparate sehr interessante Exemplare vorhanden sind u. s. w.

III. Durch die Bildung der Respirations- und Kreislaufsorgane.

§. 31.

Die wichtigsten Organe des irritablen Systems sind die Respirations- und Kreislaufsorgane, und unter diesen wieder die Lungen und das Herz. Hierüber lehrt nun die comparative Anatomie, daß, so wie die Brusthöhle relativ größer ist bey den Carnivoren, als bey den Vegetabilien fressenden Thieren, auf gleiche Weise sind die Lungen und das Herz zur Masse des übrigen Körpers und zu jener des Darmkanals insbesondere prävalent. Dieser Unterschied offenbart sich sogar bey Thieren derselben Art, wovon sich ein Theil noch im wilden Zustande, ein anderer im zahmen be-

findet, wie bey der wilden und zahmen Katze, welche letztere als Carnivor zugleich auch von Vegetabilien lebt, und daher ein kleiners Herz hat, wie die wilde Katze, aber einen beträchtlich längern Darmkanal u. s. w. — Gleichzeitig mit der prävalentern Ausbildung der Irritabilitätsorgane ist auch nach den Beobachtungen berühmter Physiologen, z. B. eines Malpighii, Hallers, die Menge des Bluts im Verhältniß zur Masse des Körpers größer bey den Carnivoren, wie bey den Herbivoren.

In der Mitte zwischen den fleisch- und grasfressenden Thieren stehen hinsichtlich der Ausbildung des irritablen Systems die Omnivoren, wie z. B. das Schwein.

Auf gleiche Weise ist auch bey den mit einem höhern Irritabilitätsgrade begabten Hausthierarten die Faser derselben reitzbarer, das Blut röther, der Puls beschleunigter, die Muskelbewegungen behender und kräftiger, und das ganze Leben thätiger und rascher als bey den andern Arten. So wie ferner ihre Faser reitzbarer ist, so sind auch ihre Säfte höher animalisirt, ihr Blut mehr verstikstoft; verschiedene Secretionsprodukte als wie die Galle, (denn animalische Nahrungsmittel fordern eine intensivere Galle zur Verdauung, wie vegetabilische), der Urin, die Transpirationsmaterie sind gesteigerter, was sich auch schon durch ihre Farbe, Geruch, Consistenz und Flüchtigkeit wahrnehmen läßt.

§. 32.

Noch bemerke ich insbesondere die Verschiedenheit des Urins hinsichtlich seiner Mischung bey den ver-

schiedenen Thierarten, weil diese Flüßigkeit noch am meisten von den Chemikern untersucht worden ist, und zugleich auch sehr vieles Licht auf den physiologischen Zustand einer Thierart wirft.

Es ist nämlich sehr merkwürdig, welchen Einfluß die Nahrungsmittel und die Beschaffenheit derselben auf das Verhältniß der Harnsäure und Phosphorsäure und auf die Quantität des crystallinischen Salzes haben. — Die vegetabilischen Nahrungsmittel vermindern im Harn die Erzeugung beyder Säuren, der Harnsäure und der freyen Phosphorsäure, und produciren mehr eine vegetabilische Säure in selben, die im Urin solcher blos von Vegetabilien lebenden Thiere und auch Menschen hervorsticht, und auf die blauen oder grünen Pflanzenpigmente stark reagirt: sie wird für Benzoesäure nach chemischen Untersuchungen gehalten, nach andern aber auch für Sauerkleesäure. Die Benzoesäure wird nach Scheele häufig im Harn der Kräuter fressenden Säugethiere getroffen, die phosphorichte Säure ist als freyes begeistendes Princip (wie im menschlichen Harn) bey den Grasfressern, bey den ruminirinden Thieren und bey den Pferden merklich vermindert, und es herrscht mehr phosphorsaure, kohlensaure Kalkerde; die Harnsäure ist gar nicht, wie in keinem Thierharn, zu treffen, eben so ist auch die Blasensteinsäure vermindert, und die Se- und Excretion des Urins ist copiöser bey der Pflanzennahrung. Denn schon die ersten Metamorphosen, im Magen, im Duodenum und im chylösen System gehen bei der Pflanzennahrung langsamer vor sich, wegen der lang dauernden Assi-

milation und Animalisation, wodurch selbst aus dem Chylus von Pflanzenspeisen viel excrementitielles präcipitirt werden muß, und die Galle eine größere Herrschaft behauptet; daher ist der Harn der Kräuterfressenden Thiere meistens trübe (urina jumentosa) hat offenbare Spuren der Alkalescenz, und verhält sich gegen Pflanzenpigmente und Säuren, wie ein Alkali. Dieser Thierharn wiederholt sich in Krankheiten des Gallen- und Pfortadersystems, in chronischen Fehlern der Verdauung.

Hingegen alle Nahrungsmittel aus dem animalischen Reiche, die also Produkte vom animalischen Lebensprozesse sind, sind reichhaltiger an Phosphor, sind mehr animalisirt und azotisirt, und bringen auch im Urin einen größern Reichthum von Azot, Harnstoff und Phosphor, im begeisterten Zustand sowohl als im neutralen (als animalische Salzbildungen), dann von Kalkerde, Soda und Ammoniak hervor.

Die Phosphorsäure ist bey den fleischfressenden Thieren, wie bey dem Hund und der Katze, immer vermehrt. Die Produktion eigenthümlicher Riechstoffe in der Athmosphäre solcher Thiere, die mehr animalische Transpiration hängt hiemit gleichfalls zusammen. Wie sich aber diese Säure bey den fleischfressenden Thieren, und bey der Fleischnahrung im Harn des Meschen mehr producirt, so ist dies nicht bey gleichen Umständen mit der Erzeugung der Harnsteinsäure der Fall; sie ist zwar vermindert bey der Pflanzennahrung, und vermehrt sich bey der Fleisch-

nahrung, aber sie ist immer am reichlichsten im Menschenharn bey gemischter Nahrung vorhanden.

IV. Durch die Bildung und Entwicklung der Verdauungsorgane bey den verschiedenen Gattungen.

§. 32.

Die wichtigsten Organe des reproduktiven Systems sind der Magen und Darmkanal, offenbar ist daher auch die ganze Bauchhöhle in Beziehung auf selbe gebildet. Immer ist ihre Metamorphose durch das ganze Thierreich hindurch entsprechend der Art der Nahrungsmittel irgend eine Thiergattung, und ist daher sehr bedeutenden Veränderungen unterworfen.

Bey den fleischfressenden Thieren ist der Magen einfach, ihr Darmkanal kurz, eng und ohne kugelförmige Abschnitte, nnd der Blinddarm klein. Bey denjenigen Thieren hingegen, welche dem thierischen Körper mehr differente, schwerer zu verdauende Nahrungsmittel genießen, wie bey dem Pferde und den Wiederkäuern, ist der Verdauungsapparat viel zusammengesetzter, besonders bey den letztern, daher auch ihre üppige Assimilationskraft, ihre Obesität, die Nahrhaftigkeit ihres Fleisches. Letztere haben einen vierfachen Magen, und der Darmkanal ist bey ihnen, wie bey dem Pferde, sehr lang*), bildet große Säcke, deren

*) Bey dem Pferde beträgt ohngefähr die Länge des Darmkanals 18 — 19 die Höhe des Körpers; bey den Wiederkäuern 32 bis 33mal; bey dem Schweine 27 bis 28 mal die nämliche Höhe. Bey dem Menschen ist der Darmkanal 5 — 6 mal länger als der ganze Körper.

Oberfläche beulenartig aufgetrieben ist, bald enge und zylinderische Röhren, und beschreibt dabey allerley Windungen und Krümmungen.

Man unterscheidet dünne und dicke Gedärme. Die dünnen Därme fangen am Pförtner des Magens an, und zeichnen sich durch ihren kleinern Durchmesser bey einer beträchtlichen Länge und durch die innere sehr flockige Haut aus. Die weiten Gedärme sind die Fortsetzung der engen, und zeichnen sich durch ihre Weite, und insbesondere bey den grasfressenden Thieren durch ihre kugelförmige Abschnitte an den Seiten aus, welche durch die Längenfasern der Muskelhaut, die hier Streifen oder Bänder bildet, entstehen. Hiebey findet man, daß diejenigen von unsern Hausthieren, welche nur Vegetabilien genießen, die dicken Gedärme am längsten und weitesten haben: daß sie hingegen bey denjenigen Thieren, welche animalische Nahrung, wenn auch im zahmen Zustande nicht ausschließlich genießen, wie bey dem Hund und der Katze, viel enger, ohne kugelförmige Abschnitte, und viel kürzer sind, und daß sie bey denen, welche von einer gemischten Nahrung leben zwischen den beyden vorhergehenden das Mittel halten.

An der Stelle, wo die dünnen Gedärme in die dicken übergehen, befindet sich eine Klappe, um den Rückgang derjenigen Stoffe, die einmal im dicken Darme und zwar im Anfangsstück desselben, im Blinddarme, angelangt sind, zu hindern. Der Blinddarm selbst ist kurz bey allen Thieren; welche Fleisch fressen: er ist lang und weit bey denen, welche sich von Vegetabi-

lien nähren, und bey den Omnivoren steht er in der Mitte zwischen beyden. Besonders groß ist der Blinddarm bey dem Pferde, und kann gleichsam als ein zweyter Magen bey diesem Thiere betrachtet werden; und wirklich hat selber (was bemerkenswerth ist) hinsichtlich des großen Bogens oder Krümmung seiner Basis und der Art und Weise, wie der dünne Darm in ihn endet, und der dicke beginnt, eine auffallende Aehnlichkeit mit der großen und kleinen Curvatur des Magens, der Cardia und dem Pylorus.

Der Grimmdarm (Colon) die Fortsetzung des Blinddarmes hat bey den fleischfressenden Thieren fast denselben Durchmesser wie die dünnen Eingeweide, und bildet auch keine Krümmungen; bey dem Pferde hingegen, den Wiederkäuern spirale Windungen zwischen den Blättern des Gekröses, die vorzüglich bey dem Schafe sehr ausgezeichnet sind.

Gleichzeitig mit der mehr entfalteten Digestionsapparat bey denjenigen Thieren, so von Vegetabilien leben, besonders bey den Wiederkäuern ist auch das Pfortadersystem mehr entwickelt, so wie Leber und Milz viel größer sind, als bey dem fleischfressenden Thieren. Bemerkenswerth ist es jedoch, daß die Leber des Pferdes um ein beträchtliches größer ist, als wie jene bey dem Rindviehe, und auch in mehrere Lappen (der rechte in 5 bis 6 kleine Lappen) abgetheilt, was hinsichtlich der Bestimmung und des Gebrauches dieses Thieres von großer Wichtigkeit ist, in so fern in ersterer Hinsicht bey den oftmaligen schnellen Bewegungen desselben, wobey das Blut mehr verkohlt wird, die Ausscheidung des Kohlenstoffes begünstiget, durch

die Lappenbildung aber die Bewegungen erleichtert werden.

In dieser bey den verschiedenen Gattungen eigenthümlichen Einrichtung und Organisation der Verdauungsorgane liegt der Grund nicht nur der verschiedenen Triebe zu differenten Nahrungsmitteln, sondern auch der Modifikationen und Abweichungen der physiologischen Verrichtungen, so wie der Anlagen zu besondern Krankheiten u. s. w, was aus dem Folgenden hervorgehen wird.

§. 34.

So z. B. nehmen die fleischfressenden Thiere aus dem Thierreiche ihre Nahrung, weil sie wegen ihre kleinern Magens und ihrer Gedärme mehr Nahrung in einer kleinern Masse erthalten, und die geringere Masse ihrer Nahrung fordert auch weniger Raum.

Die Vegetabilien fressenden Thiere hingegen nehmen ihre Nahrung aus dem Pflanzenreiche, weil sie große Verdauungswerkzeuge haben, und daher nicht nur eine große Menge Nahrungsmittel aufzunehmen, sondern auch von weniger nahrhaften Futter, bey der großeu Oberfläche, die selben der Darmkanal darbietet, und bey der großen Menge abgesonderter Dauungssäfte alle mögliche Nahrungsstoffe auszusaugen und zuassimiliren im Stande sind.

Jedoch ist wieder die Auswahl der Vegetabilien verschieden bey den differenten Gattungen. So gedeiht das Rindvieh vorzüglich auf einen Boden mit üppigem

Wachsthum von Gräsern und Kräutern, die jedoch keine hervorstechende Eigenschaft besitzen: das Schaf hingegen und die Ziege lieben mehr gewürzhafte Nahrungsmittel, und mitten inne steht gleichsam das Pferd. Ueberhaupt möchte aber das Pferd mit den ihm verwandten Arten mehr zu den Körner fressenden Thieren zu rechnen seyn, wofür auch die Einrichtung seines Magens, nämlich der heutige Ueberzug des rechten Sackes, der dadurch eine gewisse zerreibende Kraft erhält, so wie die Bestimmung desselben überhaupt sprechen, in welcher Hinsicht, da es nicht beständig fressen und auch bey der verhältnißmäßig geringen Capazität seines Magens keine große Menge Nahrungsmittel auf einmal aufnehmen kann, mehr nährende Substanzen, wie die Körner, nothwendig hat.

Was nun ferner die aus dem verschiedenen Baue der Verdauungsorgane hervorgehende Besonderheit der physiologischen Verrichtungen bey den differenten Gattungen anbelangt: so möge folgendes hinreichen.

§. 35.

Die Physiologie lehrt, daß die Verdauung der Nahrungsmittel vorzugsweise auf einem animalisch chemischen Prozeß beruhe, wobey die zerreibende Kraft der Magenwandungen mehr oder weniger mitwirkt. Dieser Verdauungsprozeß geht aber nicht bey allen Thieren ganz auf dieselbe Weise von Statten. — So geschieht offenbar die Verdauung bey den fleischfressenden Thieren auf eine mehr Animalisch chemische Weise, mit gleichzeitigen Wirkungen

der zerreibenden Kraft der Magenwandungen. Ihr Magen ist daher auch im Ganzen muskulöser, so wie die muskulöse Membran der Gedärme stärker. Diese Einrichtung ist um so nothwendiger, weil alle diese Thiere nicht viel Sorgfalt im Kauen verwenden, ihre Zähne mehr zum Zerreissen als zum Zermalmen eingerichtet sind, und begierig ihre Bissen verschlucken.

Bey den grasfressenden Thieren und vorzüglich bey den Wiederkäuern geschieht die Verdauung auf eine mehr chemisch animalische Weise, mittelst der Verdauungssäfte, die von der großen Oberfläche des Magens und Darmkanals reichlich abgesondert werden, wobey überdieß bey den Letztern noch eine vorläufige Maceration der Nahrungsmittel in den Wanste und ein Wiederkäuen*) derselben vor der eigentlichen Verdauung Statt findet.

---

*) Bemerkenswerth ist es, daß, wenn man ein Thier vor dem Wiederkäuen beobachtet, und Ruhe hiezu hat, selbes immer eine Neigung zum Schlaf äußert. Es möchten hier vorzüglich zwey Ursachen wirken:

1) durch die Ausdehnung des Magens geht mehr Blut zu seinen Gefäßen, wodurch der Blutumlauf in andern Theilen geringer wird; zugleich werden durch diese Ausdehnung die benachbarten Theile gedruckt, wovon eine gewisse Müdigkeit die Folge ist;

2) durch den Druck des Magens auf das Diaphragma wird die Respiration erschwert, und der rechte Herzventrikl erweitert, deßhalb die Rückkehr des Bluts vom Kopfe verhindert wird, das sich nun anhäuft, das Gehirn drückt — und Schlaf hervorbringt.

Der Magen des Menschen und anderer Omnivoren hält nun das Mittel zwischen den der Fleisch, und Vegetabilien fressenden Thiere. Ihre Gedärme sind kürzer als die der letztern, der Blinddarm statt ein großer Behälter zu seyn, wird von seiner Gestalt mit Recht der wurmförmige Fortsatz genannt, und scheint blos des Gleichgewichts wegen da zu seyn: ihre Eingeweide sind indessen lang, und weit genug, um auch von Pflanzen leben zu können. Die Zähne sind ebenfalls für eine gemischte Nahrung gebildet; denn die Oberfläche der Backzähne ist nicht blos zum Zermalmen, sondern auch zum Zerreissen eingerichtet, wozu insbesondere auch die beyden Augenzähne oben und unten bestimmt sind.

Die Verdauung geht daher auch bey den Omnivoren weder mit einem bedeutenden Aufwand von zerreibender Kraft, wie bey den Carnivoren, noch mit einem so vorwaltenden Chemismus, wie bey den Herbivoren von Statten, — ihre Verdauung ist im eigentlichen Sinne ein animalisch-chemischer, d. i. aus beyden vorhergehenden zusammengesetzter, und zur Einheit gebrachter Prozeß.

Daß nun schlüßlich in Bezug auf Krankheiten der einer Thierspezies eigenthümliche Bau der Verdauungsorgane und der respektive Grad ihrer Reitzbarkeit, so wie die daraus hervorgehende Besonderheit der physiologischen Verrichtungen*); die Beschaffenheit der

*) Wie viele Krankheiten entstehen z. B. nicht bey den Wiederkäuern, wenn das Geschäft des Wiederkäuens gestört wird.

Dauungssäfte*); die Menge derselben**), die Art der Nahrungsmittel und die Dauer ihrer Verdauung, die Mischung des Chylus***), und noch viele andere bey diesem so wichtigen Gegenstand in Betracht zu ziehen-

*) So z. B. soll sich den Untersuchungen zufolge der Magensaft der grasfressenden Thiere mehr zur Säure und jener der fleischfressenden zur Alkalescenz hinneigen. Und wirklich unterliegen die Herbivoren auch öfters Krankheiten, die durch Säuren erzeugt werden.

**) Die größere Menge abgesonderter Dauungssäfte bey den grasfressenden Thieren trägt vieles auch bey, daß sich z. B. (abgesehen von dem Staub und Sand, den sie öfters mit den Nahrungsmitteln verschlucken, in dem Magen und Darmkanal derselben häufig sogenannte Darmsteine bilden, die bey den Menschen nur sehr selten vorkommen. — Sie bestehen hauptsächlich aus kohlensaurer und phosphorsaurer Kalkerde und aus Tripelsalz (Ammonium, Phosphorsäure und Kalkerde.)

***) So röthet sich der Chylus des Pferdes schon bey dem Zutritt der athmosphärischen Luft, was vermuthlich mit dem Mangel der Gallenblase bey demselben, und einer deßhalb weniger intensiven Galle zusammenhängt, so daß der Chylus des Pferdes etwa für sich schon mehr gebundenen Sauerstoff enthält, und reichhaltiger ist am phosphorsauern Eisenoxyd. Diese Ansicht gewinnt gleichfalls dadurch für sich, daß man auch chemisch der Mischung von Eyweißstoff und phosphorsaurem Eisenoxyd mittelst des Sauerstoffgases eine blutrothe Farbe ertheilen kann.

de Dinge auch Anlagen zu besondern Krankheiten erzeugen, und Modifikationen im Verlaufe und in den Ausgängen derselben Krankheitsform bey den verschiedenen Gattungen hervorbringen müssen u. s. w., ist zum Theil schon in dem bisherigen gesagt worden, und wird noch im fernern Vortrage mehr berücksichtiget werden.

II. Abtheilung.

Comparativ nosologische Ansichten.

I. Abschnitt.

Von dem Fieber überhaupt. . . .

Von den Hauptformen des Fiebers und ihrer Erscheinungsweise bey den Menschen und den vorzüglichen Hausthiergattungen.

A. Von dem Fieber überhaupt — mit Hinsicht

1) Auf seine Natur, 2) Entstehung, 3) seinen Sitz, woraus von selbst die Hauptformen desselben hervorgehen.

§. 1.

Das Fieber, eines der allgemeinsten, dem Menschen und den Thieren gemeinschaftliches Leiden, das vielen Krankheiten sich hinzugesellt, und dem Tode vorangeht, hat durch eine große Reihe von Jahrhunderten, von

Hippocrates, Plato, Erasistratus bis auf die Zeiten eines Sydenham's, Stoll's, Reil's u. s. w. stets die größten Männer beschäftiget. Noch immer sind aber die Meinungen der Naturforscher dieser Krankheitsform verschieden, wovon uns die Schriften der eben citirten Männer, so wie jene eines Van Helmont's, Borelli, Fr. Hoffmann's, Boerhaav's, de Haeïn's, Cullen's, Ackermann's, und mehrere neuerer Aerzte überzeugen. Man schlug bey den Forschungen über die Natur und Beschaffenheit des Fiebers verschiedene Wege ein, wobey einige physiologisch, andere deduktionsweise, und wieder andere empirisch zu Werke giengen. Ingleichen stellte man auch verschiedene und vielfache Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Gattungen der acuten sowohl als chronischen Fieber auf. So unterschieden die ältesten Aerzte von Hippocrates an, obschon man bei ihm noch kein System oder nosologische Eintheilung findet, 4 Genera des Fiebers, nämlich das entzündliche a), das biliöse b), das putride c), und das maligne d) *); wir finden ferner diese Ein-

*) a) Hipp. Καυσωδεεσ πυρετοσ (de victus rat. p. 396. de affectionib. p. 519. De dieb. judicat. p. 57. u. a. O.

b) Hipp: de nat. hum. p. 231., wo erklärt wird, daß die anhaltenden Fieber (σηνεχεεσ und nach Galenus σηνοχοσ und die intermitt. διαλειποντες) die Quotidian, Tertian und Quartanfieber von der Galle

theilung bei Galenus, Fernelius, Sennertus; bey Huxham, Grant, Stoll bis auf eine neuere Schule, die nur 2 Grundformen von Fieber, nämlich das sthenische und asthenische angenommen hat, welchen Eintheilungen Reil, um gleichsam einen Mittelweg einzuschlagen, eine neue hinzufügte, und die Fieber nach Beschaffenheit der entweder zu erhöhten, veränderten oder mangelnden Lebenskräfte und Wirkungen in Synochum, Paralysin und Typhum eintheilte.

Unter diesen Umständen erlaube ich mir nun, zuvörderst einiges über die Natur und Beschaffenheit des Fiebers den comparativ nosologischen Betrachtungen desselben voranzuschicken, wobey ich von folgenden theils physiologischen, theils empirischen d. i. aus der Erfahrung oder von den Erscheinungen des Fiebers hergenommenen Grundsätzen ausgehen werde.

---

kommen, und letztere insbesondere von der schwarzen Galle, u. s. w.

c) Ueber das putride Fieber lassen uns die vom Hipp. angeführten Krankengeschichten besonders im III. B. der Epidemie S. 3. wenig Zweifel übrig. Deutlich aber haben nach ihm Galenus, in seinen comm., und Paulus Aeginet. selbes ausgesprochen.

d) Dahin rechne ich Hipp. Πυρετοι κακοηθεεσ, Prognostic. p. 214. Epid. VII. p. 1230., wovon auch die febr. λοιμωδησ wenig verschieden zu seyn scheint.

I. Natur und Beschaffenheit des Fiebers.

§. 2.

Es ist eine Haupteigenschaft des Organischen, daß selbes erregbar, und vermöge innerer ihm eingeborner Grundkräfte thätig zu seyn vermögend ist. Welche Einwirkung immer daher, sie mag von innen oder von aussen kommen, auf den Organismus geschieht: so muß derselbe dadurch aufgereizt, zurückwirken. Es ist daher jede Einwirkung auf dem thierischen Organismus als ein Incitament zu betrachten, wodurch die Kräfte desselben zur Gegenwirkung stimulirt in den ersten Moment der Einwirkung eine Reitzung (incitatio) erleiden, die, wenn sie länger anhält, die Kräfte allmählig verändert, woraus zugleich hervorgeht, daß zwischen der Einwirkung selbst und ihren Effekt ein Unterschied Statt finde.

§. 3.

Die physiologie lehrt ferner, daß der thierische Organismmus vermöge einer innern Nothwendigkeit in einem steten Wechselverhältniß mit der Aussenwelt befangen sey, worin zugleich der Grund liegt, aus dem wir einsehen, warum das innere Lebensprincip des Organismus beständig und überall incitirt und in Thätigkeit gesetzt wird.

§. 4.

Damit aber der Organismus demohngeachtet durch sich und auf eine ihm besondere Weise fort bestehe: so muß derselbe den Gruud seiner Existenz in sich selbst enthalten, der zugleich die nächste Quelle aller

seiner Thätigkeiten ist, und das Mittel, wodurch er sich erhält, sich vor Krankheiten schützt, und diese selbst wieder heilt.

§. 5.

Es ist daher zu unterscheiden zwischen der nächsten Ursache des Lebens und seiner Erhaltung: erstere ist den Organismus selbst eigen; letztere aber ihm und zugleich der äußern Natur zuzuschreiben. Denn so wie sich das Leben in der Erscheinung darstellt, so wird dasselbe nur real, und besteht allein bey dem steten Wechselverkehr mit der Aussenwelt.

§. 6.

Es giebt aber eine doppelte Beziehung der thierischen Organisation zur äußern Natur. Es giebt Dinge die in einem freundschaftlichen Verhältniß zum Thierkörper stehen, und ihm verwandt sind; andere, die vermöge ihrer Beschaffenheit der Natur des Thierkörpers überhaupt, oder doch der einen oder andern Gattung der verschiedenen Thierorganismen wieder streiten, und mehr oder weniger nachtheilig einwirken.

§. 7.

Was immer für eine entweder an sich oder relativ d. i. dem respektiven Zustande des Thierorganismus schädliche Potenz auf denselben einwirkt: so ist er bestrebt, sie vermöge der ihm eingebornen Kräfte wieder zu entfernen, oder wie immer unschädlich zu machen, welche Rückwirkung wir durch Phönomene einer erhöhten und stimulirten Reitzbarkeit (Irritabilität) wahrnehmen.

§. 8.

Alle anfängliche Verletzung der Verrichtungen des Thierkörpers geht daher von einem abnormen Zustande der Irritabilität aus, wie wir im Anfange fast einer jeden Krankheit zu beobachten Gelegenheit haben, und dauert dieser längere Zeit an, so erzeugt er verschiedene Störungen der Verrichtungen als Folge der theils quantitativ theils qualitativ veränderten Kräfte.

§. 9.

Man kann zwar nicht behaupten, daß mit veränderter und erhöhter Irritabilität immer eine Verletzung der Verrichtungen von der Art verbunden seyn müsse, daß dieser Zustand mit Recht krankhaft genennt werden könne; aber so viel ist gewiß, daß in abnormer Irritabilitätsstimmung meistens auch die nächste Ursache der Störung der Verrichtungen des thierischen Körpers gegründet ist, — daher auch ein großer Arzt die Krankheit dahin definirte, daß sie in einer Verletzung der Verrichtungen bestehe, die durch eine verhinderte, ungleiche oder übermäßige Bewegung der festen und flüssigen Theile erzeugt wird.

§. 10.

Die Bewegungen können aber im Verhältniß zum normalen oder gesunden Zustande auf eine doppelte Weise abweichen, entweder durch Uebermaaß oder Mangel, so wie die Verrichtungen entweder in quantitativer oder qualitativer Hinsicht abnorm beschaffen seyn können, welche erstere Beschaffenheit sich entweder durch einen erhöhten oder verminderten Zustand der

Irritabilität kund giebt, ohne daß dieser jedesmal schon für eine wirkliche Krankheit zu halten ist, so wenig jemand die verschiedenen innern Zustände eines und desselben Organismus nach dem verschiedenen Alter, Temperament, Lebensart u. s. w. für Krankheiten annehmen wird.

§. 11.

Krankheit besteht demnach nicht blos in quantitativ veränderten Kräften und Verrichtungen, sondern zugleich in qualitativer Veränderung derselben. Die entfernten Ursachen, welche eine quantitativ veränderten zustand der Kräfte herbeyführen, können mancherley seyn, und bey jeder Thierart wieder besondere; eine qualitative Veräderung aber derselben setzt eine eigene, durch welche Ursachen immer erzeugte Prädisposition des Körpers voraus oder wenigstens eine specifisch wirkende Ursache, z. B. chemische Schädlichkeiten, miasmen, contagien u. s. w., woraus hervorgeht, daß zur Einsicht der Natur der Symptome einer Krankheit die Ausmittlung ihrer Ursache von höchster Wichtigkeit ist.

§. 12.

Wenn man nun annimmt und annehmen muß, daß eine stimulirte und vermehrte Bewegung nicht immer schon als eine wirkliche Krankheit könne angesehen werden, oder das Phönomene einer erhöhten Irritabilität, vermehrte Kreislaufsbewegungen nicht immer schon die Gegenwart eines wirklichen Fiebers bezeichnen, (so wenig Congestion und Entzündung dieselben Zustände sind): so geht daraus hervor, daß

zwischen diesen und den eigentlichen Fieberbewegungen ein stringenter Unterschied zu statuiren sey, und daß sich diese von dem normalen Zustande abweichenden, und durch was immer für eine zufällige Ursache veranlaßten Bewegungen zum Behuf einer Difinition derselben wohl am besten unter dem allgemeinen Ausdruck, fieberartige Bewegungen, begreiffen ließen, womit zugleich die Möglichkeit ausgesagt ist, wie sich bey vorhandener Opportunität jedes Fieber ausbilden kann.

Zwar machen alle Fieber-Symptome zusammen das Fieber in der Erscheinung (seine Form) aus; nichts desto weniger ist zwischen ihnen und dem Fieber selbst wohl zu unterscheiden, so wie zwischen Congestion und Entzündung. Denn gleichwie zur Erzeugung einer jeden Krankheit zwey Potenzen zusammenwirken müssen: so ist es auch nothwendig, daß zur Produzirung des Fiebers nicht nur die Bewegungen des Körpers überhaupt vermehrt und beschleunigt, sondern auch die Kräfte und die Verrichtungen qualitativ verändert seyen.

§ 13.

Die Symptome der Fieber sind verschieden und zahllos. Wenn wir aber mittelst Abstraktion alle jene Zufälle eines Fiebers, die demselben weniger wesentlich sind, hinwegnehmen, so kommen wir zuletzt auf einige wenige pathognomische, deren Vorhandenseyn uns die Gegenwart eines Fiebers anzeigt, und die in einem veränderten (besonders frequentern) Puls und in alterirter (vornehmlich erhöhter) Temperatur des

Thierkörpers (was jedoch vielen zu wenig seyn wird) bestehen, welche zusammen auf eine erhöhte und incitirte Irritabilität der Gefäße hinweisen; daher Galenus schon das Fieber dahin definirte, daß solches in einer abnormen Veränderung des eingebornen Wärmestoffs mit vehementern und häufigern Pulsschlägen bestehe.

§. 14.

Offenbar ist daher die Natur des Fiebers von einer Reitzung des Lebensprinzips abzuleiten, das bestrebt ist, zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit den schädlichen Reitz zu entfernen, oder zu mildern, und sich zu subigiren, — Bestrebungen, wobey die Natur siegt oder unterliegt, wie Hippocrates sagt, und die sich vorzugsweise durch einen abnormen und aufgereitzten Zustand des Gefäßsystems charakterisiren.

§. 15.

Wenn nun das Fieber vorzugsweise in einer erhöhten und stimulirten Irritabilität der Gefässe besteht, wobey zugleich die Kräfte und die Verrichtungen, die festen und flüßigen Theile nicht blos quantitativ, sondern auch qualitativ verändert sind; wenn erhöhte Irritabilitätsäußerungen durch mancherley Reitze hervorgebracht werden können, ohne daß sie jedesmal den wirklichen Charakter eines Fiebers an sich tragen, so wie es viele andere selbst der Natur conveniente Dinge gibt, die auf mancherley Weise (in den Fällen nämlich, wenn diese nicht innerhalb gewissen Gränzen gehalten werden) schaden können, indem sie entweder den Körper zum Fieber prädisponiren, oder selbes excitiren; wenn

überdieß von zufälligen und jeder Thierart eigenen Ursachen verschiedene Fieberformen producirt werden, die jedoch alle, obschon unter vielen Gestalten, eine und dieselbe Natur anerkennen, — daher auch Boerhåve (in seinen Aphor.) sagt: „die nächste Ursache des Fiebers hat unzählige Ursachen für seine nächsten;" so geht daraus hervor, daß zwar von der Verschiedenheit der Ursachen eine Definition des Fiebers nicht hergenommen werden könne, daß aber dennoch eine klare Erkenntniß der eigentlichen Fieberursache zur deutlichern Einsicht des Fiebers selbst, und insbesondere seiner Entstehungsweise von höchster Wichtigkeit sey.

II. Entstehungsweise des Fiebers. (febris genealogia.)

§. 16.

Die Pathologie lehrt, daß die nächste Ursache des Fiebers keineswegs ursprünglich im Organismus vorhanden sey; sondern in demselben erst erzeugt werde. Es muß daher ein bildendes Princip vorausgesetzt werden, das, in wie ferne es dem Organismus fremd und feindselig ist, von aussen hergekommen seyn muß. So wie nun dasselbe in dem Körper oder innerhalb einer Sphäre desselben aufgenommen worden ist, wirkt es so auf das Ganze, daß es allen Funktionen und Organen, wohin die Wirkung geht, einen eigenthümlichen und besonderen Charakter einprägt, wodurch es seine individuelle Natur kund gibt.

§. 17.

Hieraus resultirt auch, warum nicht alle von zufälligen Reitzen erregten febrilischen Bewegungen schon

jedesmal ein ächtes Fieber ausmachen, und warum umgekehrt nicht selten leichte Bewegungen unter der Herrschaft gewisser allgemein wirkender Einflüsse einen besondern und eigenthümlichen Charakter annehmen. Ferner bezeichnet das Fieber ein allgemeines Ergriffenseyn des Organismus, d. i. eine Krankheit des Systems, es muß also demselben auch eine allgemein wirkende Ursache zum Grunde liegen. Immer haben daher auch die Pathologen diese Ursache in der Athmosphäre, in der Beschaffenheit der Jahreszeit, Witterung u. s. w. gesucht. Der berühmte Werlhof sagt: „das Fieber ist eine Krankheit, wo sich die Natur des Menschen nach den täglichen, wochentlichen, monatlichen und jährlichen Typen und Perioden vermöge eines Gesetzes der ganzen Natur so genau richtet, daß sie auf diese astronomische Umläufe geschworen zu haben scheint."

§. 18.

Ueberdieß beobachten wir, daß es zu keiner Zeit mehrere Fieber gibt, als bey Veränderungen der Jahreszeit, Witterung u. s. w. — Die Alten nannten diese allgemeine Fieberursache den Genius der Constitution, (an dem auch die meisten andern Krankheiten Antheil nehmen) und Stoll sagt von den Jahresfiebern in seinen Aphor. „Die Jahrsfieber kommen immer nach einem gewissen, constanten Gesetz zurück, und nehmen sich gegenseitig auf, wenn nicht eine Anomalie der Beschaffenheit der Zeiten oder des Himmels dazwischen kommt, und diese Aufeinanderfolge der Jahresfieber stört.

Zudem ist die Athmosphäre gleichsam das universelle Mittel, durch welches die Kräfte des Himmels und der Erde in einander und auf den thierischen Organismus wirken, und wohin alle aus der Erde, dem Wasser, aus vegetabilischen und aus gesunden, kranken und todten animalischen Körpern sich entwickelnde Stoffe gelangen u. s. w.

§. 19.

Diese Fieber der Jahres-Constitution sind es auch, welche sich von andern durch was immer für zufällige Ursachen bewirkte, symptomatische und sporadische Fieberbewegungen, wenn sie nicht an dem Genius der Constitution Antheil nehmen, sich dadurch unterscheiden, daß sie bestimmte Perioden und Stadien in ihrem Verlaufe beobachten, ihre eigenthümlichen Crisen und Entscheidungen haben, und daß selbst die Heilung von der Veränderung der Jahreszeit und Witterung abhänge. Daher kommt es, daß symptomatische Fieber schnell cessiren, sobald die Ursache entfernt ist, wenn nicht die Effekte des Fiebers oder eine Theilnahme an der herrschenden Constitution die Fortdauer unterhalten, was bey unsern Hausthieren noch auffallender ist, wie bey den Menschen; da hingegen das idiopatische Fieber stets gewisse Perioden und Stadien seines Verlaufes hält.

§. 20.

Noch ist aber zu bemerken, daß, wie die Erfahrung zeigt, weder einzelne und sporadische Reitze Fieberbewegungen zu produciren im Stande sind, (denn

wie oft befindet sich eine Saburra, Galle, Scheim u. dgl. in den ersten Wegen, eine Schärfe in den Säften, und sie erregen dennoch keine Fieberbewegungen,) noch daß selbst die allgemeine Fieberursache in der Athmosphäre immer zur Produzirung eines Fiebers hinreiche. Man ist daher gedrungen, noch eine andere Ursache anzunehmen, und zwar die im Körper selbst liegt, mittelst derer Mitwirkung ein Fieber sich ausbilden kann. Die Alten nannten diese subjektive Ursache die Prädisposition, die Neuern Opportunität, vermöge welcher sich der Körper in jenem Zustande findet, daß er zur Aufnahme des febrilischen Krankheitssamens aus der Athmosphäre geeigenschaftet ist.

§. 21.

Schwer ist es, jederzeit nachzuweisen, woher diese prädisponirende Ursache ihren Ursprung nehme, oder worin sie gegründet sey. So viel ist gewiß, daß sie in einem eigenthümlichen physiologischen Zustande der festen und flüßigen Theile und des Verhältnisses der Kräfte zu diesen liegen müsse, dieser Zustand mag nun von dem Einfluß der Jahreszeit und Witterung herrühren, (denn anders z. B. ist das Sommer= anders das Winter=Thier beschaffen) oder in der physiologischen Beschaffenheit nach dem verschiedenen Alter, Geschlecht, Temperament; nach dem Gebrauche des Thieres und seiner ihm eigenthümlichen, angebildeten oder erzwungenen Lebensweise u. s. w. gegründet seyn, wozu bey dem Menschen noch die psychischen und gemüthlichen Einflüße zu rechnen sind.

§. 22.

Wie immer nun der thierische Organismus zur Aufnahme des febrilischen Krankheitssamens aus der Athmosphäre vorbereitet ist, so unterliegt er dem Einfluß des Genius der Constitution und dem diesen entsprechenden Fiebercharakter, d. i. es kommt zur Ausbildung eines Fiebers, charakterisirt durch die herrschende Fieber-Constitution, deßhalb es von so großer Wichtigkeit ist, in der Behandlung der Fieber, in Beförderung ihrer Crisen, auf die Beschaffenheit der Jahresconstitution bey dem Menschen und den Thieren immer und überall Rücksicht zu nehmen.

III. Sitz des Fiebers, Deduktion seiner Hauptformen.

§. 23.

Aus der Physiologie ist bekannt, daß der thierische Organismus mit der Aussenwelt in einem steten Wechselverhältniß befangen ist, welches besonders durch die Bewegung der flüßigen, und die Reitzbarkeit der festen Theile vermittelt wird. — Daher sich auch das Fieber durch gestörte Bewegung und veränderte Reitzbarkeit vorzugsweise kund thut.

§. 24.

Bey weitem der größte Theil der Masse des thierischen Körpers besteht aus flüßigen Theilen, und ist so beschaffen, daß die flüßigen Theile stets den genauesten Wechselverkehr mit den festen Theilen, in welchen sie sich vermöge der denselben innwohnenden Kräften

als Reitzbarkeit und Empfindlichkeit bewegen, unterhalten, und denen sie nicht nur zur Ernährung dienen, wodurch sie ihre individuelle und eigenthümliche Existenz erhalten; sondern auch als das mütterliche und zeugende Princip derselben erscheinen, in so fern jeder feste Theil von ihnen producirt wird. Denn sie enthalten alle Qualitäten des Körpers in sich aufgelöst, und zwar so, daß man glauben sollte, die festen Theile würden sich aus den flüßigen gleichsam nach chemischen Gesetzen herauspräcipitiren, wenn man nicht wußte, daß bey denjenigen Körpern, welche auf einer höheren Stuffe der Bildung stehen, die Erzeugung der festen Theile mittelst organischer Reproduktion geschehe.

§. 25.

Es sind somit die flüßigen Theile gleichsam für die Elemente der organischen Reproduktion zu halten, und es kann keine Veränderung in einem Theile vorgehen, wenn nicht zuvor die dem Organ selbst homologen Säfte qualitativ und quantitativ verändert worden sind. Selbst äußere Einflüsse können nicht zunächst die festen Theile treffen: denn nicht nur der ganze Körper, sondern jeder einzelne Theil desselben, jedes Gefäß und jeder Nerven ist in Folge der Exhalation mit einer organischen Athmosphäre umgeben, so daß man dafür halten sollte, jede qualitative Veränderung im Körper gehe zunächst von veränderten flüßigen Theilen aus, — daher auch die Alten so sehr auf die Dyathesis derselben achteten.

§. 26.

Wenn nun aber auch bey Entstehung der Fieber stets eine qualitative Veränderung der Säfte voraus-

gehen muß, in so fern die allgemeine Fieberursache in der Athmosphäre in ihnen erzeugt und producirt werden muß: so könnte man die Veränderung derselben mit den Namen Dyathesis febrilis oder auch Dyathesis constitutionis bezeichnen.

§. 27.

Da ferner das Fieber Krankheit verletzter Verrichtung ist, so wird dessen Natur nicht blos von den veränderten, verschiedenen Säften und flüßigen Theilen, sondern auch von veränderter Reitzbarkeit des Körpers erruirt.

§. 28.

Es entsteht aber diese Verletzung in Folge des Commerzes, den die flüßigen Theile mit den festen haben. Daher die Gefässe und Nerven vorzugsweise mit Reitzbarkeit begabt seyn müssen: denn alle Bewegung der Säfte geschieht durch die Kraft der Gefässe, und alle Verrichtungen werden durch die Nerven ausgeübt.

§. 29.

Dieser genaue Commerz, den die flüßigen mit den festen Theilen stets unterhalten, ist auch die Ursache, warum nothwendig die Reitzbarkeit des Körpers nach der verschiedenen Daythesis der Säfte verändert wird. Wirklich kann man daher behaupten, daß der Keim zu den Fiebern immer zunächst den Säften und flüßigen Theilen inhärire. Nothwendig muß demnach auch nach der Dyathesis der Säfte die Beschaffenheit der Fieber verschieden seyn.

§. 30.

Da endlich jede besondere Flüßigkeit des Körpers mit ihren Gefässen ein eigenes organisches System ausmacht, das im Organismus zu besondern Verrichtungen bestimmt ist: so wird die verschiedene Beschaffenheit der Fieber und der ursprüngliche Sitz derselben am besten von der verschiedenen Richtung der Gefässe abgeleitet; und da jedes Fieber eine Krankheit verletzter Verrichtung ist, so werden wir zugleich auf dem einfachsten Wege zur Entdeckung der verletzten Verrichtung geführt. Denn verschieden sind die Verrichtungen nach der verschiedenen Richtung der Gefässe; daraus geht hervor, daß auch die Verletzung der Verrichtungen verschieden ist nach der verschiedenen Natur des Fiebers.

§. 31.

Die Physiologen nehmen ein vierfaches Gefäßsystem an: nämlich das arterielle, venöse, lymphatische und capillargefäßsystem. Es stehen daher dem Fieber auch vier Wege offen, von dem es, und zwar nach dem herrschenden Fiebergenius, entweder den einen oder den andern einschlägt.

§. 32.

Immer richtet sich die Athmosphäre als die allgemeine Fieberursache nach den Abwechslungen der Jahreszeiten, deren von jeher vier angenommen worden sind: als der Frühling; der Sommer; der Herbst; der Winter. Daraus folgt, daß der Genius der Constitution nicht immer derselbe ist, sondern verschie-

den nach den verschiedenen Jahreszeiten, — woraus die jährlichen Fieber (febres annuae) hervorgehen.

§. 33.

Nach den verschiedenen Gefäßrichtungen kann nun das Fieber auf vierfache Weise befallen. Denn entweder geht das Fieber von der Arterie aus: daher das entzündliche Fieber entsteht; oder es hat in dem venösen System seinen Sitz: woraus die gastrischen, biliösen Fieber und das putride hervorgehen; oder es nimmt nach der herrschenden Constitution seinen Sitz im lymphatischen System: daher das pituitöse Fieber kommt; oder es befällt das Capillargefäßsystem: woher die topischen Entzündungsfieber entspringen.

Was nun zuletzt die Nervenfieber anbelangt, so sind diese entweder einer verletzten Irritabilität der Nerven oder einer abnorm veränderten Sensibilität zuzueignen, oder ein spezifikes Miasma wirkt auf dieselben, und stört ihre Verrichtungen, — selten ist es, daß sie von einer besondern Eigenschaft der Luft ihr Entstehen nehmen, daher sie auch weniger der Jahres-Constitution zuzuschreiben sind. Zwar kann man einwenden, daß die Reitzbarkeit und Empfindlichkeit der Nerven, wie die Erfahrung zeigt, bis zu einen sehr hohen Grad erhöht oder vermindert werden könne, ohne daß ein Fieber entstehe; allein es gibt Grade der Erhöhung und Verminderung, ohne daß die Verrichtung selbst dahin verletzt ist, daß ein Fieber ent-

steht, oder es ist überhaupt keine fieberhafte Anlage (Dyathesis) vorhanden. Nach dem besondern Charakter und der äußern Form des Nervenfiebers ist solches entweder ein versatiles (febr. nervos. versatil. Frankii) mit verletzter Irritabilität der Nerven); oder stupides (febr. nervos. stupid.) (mit verletzter Sensibilität der Nerven); oder auch schleichendes Nervenfieber (febr. nervis lent.) mit verletzter Reproduktion der Nerven, vornehmlich im ganglidsen Nervensystem.

§. 34.

So wie sich nun das Lymphgefäß zur Vene verhält, und selbst nur eine Vene ist, jedoch auf einer niedern Bildungsstuffe: so verhält sich das lymphatische oder pituitöse Fieber zum gastrischen überhaupt. Wie sich ferner das Capillargefäß, besonders im entzündeten Zustand, wo es sogar gleich der Arterie pulsirt, und ein mehr arterielles Blut führt, zur Arterie verhält: so die topischen Entzündungen zum entzündlichen Fieber. Demnach würde nun überhaupt das Fieber entweder ein entzündliches, gastrisches oder nervöses seyn, — mit Verletzung entweder der Irritabilität in der Irritabilität, oder in der Reproduktion, oder in der Sensibilität.

Es sind nun jetzt die verschiedenen Hauptformen des Fiebers Vergleichungsweise noch näher zu betrachten.

B. Von den Hauptformen des Fiebers und ihrer Erscheinungsweise bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten — mit Hinsicht auf ihren Verlauf, auf ihre Ausgänge und Crisen.

§. 35.

Es ist bekannt, daß ein und dasselbe Fieber nach der verschiedenen Jahreszeit, nach der physikalischen Lage einer Gegend, nach der Beschaffenheit der Körperconstitution, nach der Natur einer Thierart u. s. w. modificirt erscheinen kann; ingleichen differiren die Fieber nicht nur unter sich in physiologischer Hinsicht, sondern auch nach ihren Erscheinungen. Es ist daher nützlich, die Fieber nach gewissen allgemeinen äußern Merkmalen, entweder nach ihrer original Typ, oder nach ihrer Dauer, nach ihrem Intensitätsgrade, oder nach der Fieberursache und ihren Effekten vorläufig zu unterscheiden.

§. 36.

Nach dem original Typ, den ein Fieber haben kann, ist selbes entweder ein anhaltendes, remittirendes oder intermittirendes Fieber, bey welchem nämlich zwischen zwey Fieberanfällen jederzeit eine Apyrexie Statt findet.

Bey unsern größern Hausthieren haben die Fieber, wie die Erfahrung zeigt, einen vielmehr anhaltenden Typ, wie bey dem Menschen, was theils in der Intensität des Fiebers liegt, nachdem ihre Natur

einmal zum fibern gezwungen wurde, theils in ihrer geringern Empfindlichkeit für den Einfluß der Tageszeiten und ihrer (dynamischen) Aufeinanderfolge. — Indessen kann man doch auch bey unsern größern Hausthieren in vielen Krankheiten Exacerbationen gegen den Abend beobachten.

Nach der Dauer werden die Fieber zunächst in acute und chronische*) unterscheiden.

Die acuten Fieber haben in der Regel bey unsern Hausthieren einen viel acutern Verlauf, wie bey dem Menschen, was theils aus den vorhin erwähnten Gründen, theils daraus begreiflich ist, weil sie ein spisseres Blut haben, und die Wirkungen des Schlagadersystems stärker sind.

Wir unterscheiden in dieser Hinsicht höchst acute Fieber (febr. acutiss,), die sich schon in Zeit von 24 Stunden oder auch bis zu drey und fünf Tägen entscheiden; dahin gehören z. B. die Pest des Menschen, die Anthraxfieber bey unsern Hausthieren, wie z. B. der Milzbrand; ferner Fieber mit heftigen Localentzündungen z. B. des Gehirns, der Lungen, des Halses, die öfterts schnell in den Brand übergehen**).

---

*) Von Χρονος, Zeit, wornach Hippocrates schon seine Fieber unterschieden hat, wenn auch diese Unterscheidung nicht auf das Wesen der Krankheit hingeht.

**) Bemerkenswerth ist es, daß in acuten Fiebern unserer Hausthiere, den Erfahrungen zu Folge, der erste Tag öfters sehr ominös und tödtlich ist, wie z. B. bey den Anthraxkrankheiten, bey heftigen Lungenent-

Sehr acute Fieber (febr. peracut.), deren Dauer sich im allgemeinen, bis zu 7, 11 und 14 Tägen erstreckt: dahin gehören viele Fieber mit Localentzündungen, fauligte Fieber u. s. w. Diejenigen Fieber, die sich bey dem Menschen z. B. mit dem 7ten Tage entscheiden, thun dieß zum öftern bey den Thieren schon mit dem 5ten Tage.

Ferner acute Fieber (febr. acut.) — bis zu 21, ja, 40 Tägen: dahin gehören die gewöhnlichen Entzündungsfieber, so durch keine besondere Zufälle ausgezeichnet sind, bey dem Menschen auch das einfache Nervenfieber, und selbst die intermittens tertina. Die acuten Fieber bis zu 21 Tägen kommen bey dem Menschen öfters vor, wie bey unsern Hausthieren, bey denen sich der größere Theil derselben immer früher entscheidet, wovon aber z. B. gleich das Fieber bey der sogenannten Lungenseuche wieder eine Ausnahme macht, dessen Dauer sich zum öftern bis zu 17, 19 Tägen erstreckt. Fieber bis zu 40 Tägen in continuo andauernd, sind mir bey den Thieren gar nicht bekannt.

Uebrigens werden die Fieber noch nach ihrer besondern Beschaffenheit, nach der Fieberursache oder nach den von ihnen producirten Effekten unterschieden — in einfache und zusammengesetzte; in an- und nicht ansteckende; in gut- und bösartige; in sporatische, endemische und epidemische u. s. w.

---

zündung u. s. w. Der Tod aber erfolgt meistens an ungleichen Tägen. Uebrigens ist in dieser Hinsicht noch ein weites Feld zu Beobachtungen übrig.

§. 37.

Was nun die Hauptformen des Fiebers insbesondere anbelangt: so ist das entzündliche Fieber eines der häufigsten, welches den Menschen und unsere Hausthiere befällt, und unter den letztern das Pferd, das Schwein, den Hund öfters, als das Rindvieh und das Schaf; auch Stiere, Fohlen und Lämmer werden oft von Entzündungskrankheiten befallen.

§. 38.

Das entzündliche Fieber unterscheidet sich in mancherley Hinsicht bey dem Menschen und unsern Hausthieren, was seinen Verlauf, seine Complikationen, Ausgänge und Crisen betrifft.

Im allgemeinen haben die entzündlichen Fieber bey unseren Hausthieren, wie bey dem Pferde, dem Rindviehe u. s. w. einen acutern Verlauf, als wie bei dem Menschen, weil sie ein spissers Blut und wenigen Serum in demselben haben, wie das auch im gesunden Zustande aus der Ader eines Pferdes oder des Rindviehes gelassene Blut beweißt. Daher sind z. B. Lungenentzündungen meistens schon den 3. und 5ten Tag letal; daher kommt fast kein acutes Fieber vor, daß nicht mit Entzündungen des einen oder andern Eingeweides z. B. des Gehirns, der Lungen, der Leber, der Milz, des Colons und Netzes complicirt ist; daraus läßt sich auch erklären, warum dem Pferde, vorzüglich aber dem Rindviehe auch dem Schafe zu starke Erhitzung, wodurch ihr Blut in heftige Wallung versetzt wird, so schädlich sind, daß man nicht selten beobach-

tet, daß dergleichen Thiere plötzlich umfallen, als wären sie von Schlag getroffen, oder vom Milzbrande ergriffen; daher sind bey unsern Hausthieren die Anthraxkrankheiten, das heilige Feuer (die Bräune oder Halsentzündung der Schweine), wovon schon Hippocrates, Galenus, Vegetius und Columella Erwähnung thun, viel häufiger als wie bey dem Menschen. — In südlichen Ländern kommen jedoch auch die Anthraces oder Carfunkeln nicht selten vor, so z. B. herrschten die Anthraces nach der medizinisch-chirurgischen Zeitung von 1802 in Frankreich in dem Jahre 1802 zu Etampes, Arpaion und andern Gegenden epidemisch.

Sind mit dem Fieber wirkliche Localentzündungen verbunden: so gehen diese öfters schnell in den Brand über, oder bey der des dicken und mit Haarenbesetzten Felles wegen beschränktern Hauptfunktion unserer Hausthiere in acuten Hydrops. Auch zu lymphatischen Stockungen und zu Verhärtungen sind die entzündeten Theile, insbesondere bey den Herbivoren, geneigt, wozu sie die üppige Ausbildung des Drüsen- und Lymphsystems disponirt, so, daß man beobachtet hat, daß selbst Entzündungen des Gehirns beym Rindviehe in einen Scirrhum übergegangen sind, — eine bey dem Menschen sehr seltne Erscheinung, die immer mit einem höhern oder geringern Grade von Geisteskrankheit verbunden ist. Nichts zu sagen von den Scirrhositäten, die öfters nach Lungenentzündungen zurückbleiben, von chronischen Schleimausflüssen, die endlich bey dem Pferde in wahren Rotz ausarten.

§. 39.

Gastrische, biliöse Fieber, wie sie Stoll beschreibt, scheinen bey unsern Hausthieren, den Hund ausgenommen, seltner vorzukommen, wie bey dem Menschen, daher sieht man auch bey diesen, und ich habe wohl in den Krankheiten, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, darauf acht gegeben, viel seltner wie bey dem Menschen eine belegte Zunge, die uns doch in der Regel in Kenntniß des Zustandes der ersten Wege setzt. Würden diese Fieber wirklich bey den Thieren öfters vorkommen, so müsten critische Diarrhöen vielmehr beobachtet werden. Bey dem Schafe bringt eine verdorbene, zu träge, oder quantitativ fehlerhaft abgesonderte Galle Gelbsucht, eine Art Chlorosis und Wassersucht, keineswegs aber ein biliöses Fieber hervor. Auch können Leberentzündungen, die vorzüglich bey den Herbivoren öfters vorkommen, bei denen leicht durch das große Volumen des vollen Magens oder Darmkanals und den Druck derselben auf die benachbarten Theile die Verrichtungen der Leber gestört werden, nicht hieher gerechnet werden. Zu dem ist die Galle der Pflanzenfresser für sich milder (dem Pferd fehlt überdies die Gallenblase), und ein Theil derjenigen inflammablen Stoffe, so die Grundlage der Galle bilden, werden bey diesen zur Fettabsonderung verwendet. — Selbst die Anthrax- oder Karbunkelfieber möchten nicht immer so ganz biliöser oder cholerischer Natur seyn, sondern sind etwa besser geradezu für höchst entzündliche, brandige oder carbonöse Fieber zu halten.

§. 40.

Das pituitöse Fieber nimmt seinen Ursprung aus dem Drüsen- und Lymphsystem und den schleimhäutigen Bildungen vorzüglich des Magens und Darmkanals, so die größte schleimhäutige Oberfläche darbieten.

Es herrscht in der Ansicht dieser Fieberform noch immer viele Unbestimmtheit, besonders da es häufig für gleichbedeutend mit dem schleichenden Nervenfieber genommen wird, in so fern beyde Fieberformen, da die lymphatischen Drüsen für sich sehr nervenreich sind, und mit dem gangliösen Nervensystem in naher Verwandschaft stehen, auch wirklich fast immer mehr oder weniger in einander einspielen.

Unter unsern Hausthieren sind das Schaf, weil es für sich einen laxern Körperbau und eine schwächere Faser hat, und nach ihr die Ziege am geneigtesten zu pituitösen Sekretionen, auch bey dem Rindviehe finden öfters bey gestörter Rumination und träger Verdauung häufige Schleimanhäufungen Statt; daher werden diese Thierarten auch mehr von dem pituitösen Fieber befallen, das aber gewöhnlich bald einen fauligten Charakter annimmt; öfters ergreift es auch gewisse Theile insbesondere, wie die Nase, die Augen oder Klauen beym Rindviehe, wo es mehr oder weniger Zerstörungen veranlaßt.

§. 41.

Das putride Fieber, es mag als primäre oder als sekundäre d. i. zu andern Fiebern, besonders

den höhern Graden eines Nervenfiebers hinzugekommene Krankheitsform erscheinen, geht immer von gestörter Assimilation und Reproduktion und vom abnormen Chemismus aus; daher liegt in ihm auch das allgemeine Ferment zur Verwesung, und in seiner höchsten Ausbildung zur Fäulniß und Auflösung. Das putride Fieber ist eine der frequentern und gefährlichsten Krankheiten, es kommt häufig sporatisch vor und auch epizootisch, und bildet dann in Verbindung mit Localentzündungen die Grundlage der heftigsten Epizootien *).

§. 42.

Was nun schlüßlich das Nervenfieber als idiopathische Krankheit anbelangt: so befällt dieses viel öfter den Menschen als unsere Hausthiere, und unter diesen wieder weniger die Wiederkäuer als das Pferd, was theis von der beschränktern Ausbildung des Nervensystems bey den Thieren überhaupt herrührt, theils davon, daß sie eine einfachere Lebensweise führen, und weniger von niederdrückenden Gemüthszuständen leiden. Zum öftern wird das Pferd von dem stupiden Nervenfieber befallen, das sich auch leicht zum stillen

*) Bemerkenswerth ist das sehr schnelle Abmagern der fettesten Thiere beym Faulfieber. Man nennt diese Erscheinung auch das Fettschmelzen, was mir aber eigentlich mehr eine Art fluxus coeliacus zu seyn scheint, den ich in diesem Jahre an einem Pferde beobachtet zu haben glaube. Uebrigens gebe ich allerdings zu, daß durch acute Fieberbewegungen das Fett geschmolzen werden könne.

Koller besonders bey gleichzeitiger Leberaffektion hinzugesellt. Ueberhaupt geht das Nervenfieber bey den Thieren fast immer mit einem größern oder geringern Grade von Stupor einher. Das schleichende Nervenfieber ist gleichfalls bey den Thieren beobachtet worden, und in feuchten und sumpfigen Gegenden kommt es selbst enzootisch vor. Das Nervenfieber erscheint gewöhnhnlich mehr oder weniger zusammengesetzt, und am complicirtesten ist es bey der Rinderpest, oder dem ansteckenden Typhus der Wiederkäuer.

§. 43.

Vorzüglich differirt auch in vielen Stücken, wie die Erfahrung zeigt, und auch physiologisch erklärt werden kann, die Art und Weise, wie sich die Fieber bey dem Menschen und unsern Hausthieren entscheiden.

Zunächst gehen die Crisen in den Krankheiten unserer Hausthiere überhaupt schwerer von Statten, wie bey dem Menschen, (daher unvollkommene Crisen, Metastasen nicht selten sind), indem mehrere Excretionswege (Colatorien) von Natur aus nicht offen stehen. Die Perspiration durch die Haut, wodurch sich so viele Krankheiten, revmatische, catarrhalische, Entzündungen der Lungen, der Gedärme, Coliken, Ruhren u. s. w. entscheiden, geht hier schwerer von Statten, weil ihre Haut dick und mit Haaren bedeckt ist, besonders wenn auch die Reinlichkeit derselben

vernachlässigt wird *). Critische Schweise beobachtet man daher bey unsern Hausthieren nicht so oft, wie bey dem Menschen, auch nicht so vollkommene Entscheidungen der Krankheit durch Schweiß (am wenigsten bey dem Schafe, dem Schweine und dem Hund). Dagegen erscheinen bey den Thieren viel öfters seröse, lymphatische und andere Geschwülste, womit die kräftigere und weniger verdorbene Natur des Thieres verschiedene Krankheitsstoffe nach Aussen absetzt, so daß es scheint, es wären diese Ablagerungen eines der natürlichsten Hülfsmittel, womit sich die Natur (im unverdorbenen Zustande) von Krankheitsstoffen zu befreyen bemüht ist; daher gehören ferner auch Geschüre an verschiedenen Theilen, besonders an den Schenkeln, Hautausschläge u. s. w.

Durch den Mund könnte zwar mittelst der Perspiration etwas schädliches entfernt werden, allein dieser ist bey den Thieren meistens geschlossen; freylich steht dann noch ein anderer Weg offen, nämlich die Nasenhöhlen, aber auch diese sind in kranken Hunden zum öftern verstopft. Auch die serösen und vis-

---

*) In Lungenentzündungen trünken gewöhnlich auch die Thiere sehr wenig, weil ihnen dasselbe, in so fern sie mittelst Einsaugens ihr Getränk zu sich nehmen, und dieses mit einem inspiriren der Luft verbunden ist, neue Beschwerden in den entzündteten Theilen verursacht, daher der Natur ein wichtiges Beförderungsmittel der Hautausdünstung mangelt.

kösen Destialltionen aus der Nase und den Augen, welche wir in Krankheiten der Thiere so häufig beobachten (abgesehen von dem Drusenfieber bey dem Pferde) scheinen wenig critisch zu seyn, so wie Sputa und Ptyalismus, welche die Krankheit lösen, sehr selten sind, Lungenentzündungen ausgenommen, die sich öfters mittelst Sputa (aus der Nase) entscheiden; hingegen größtentheils symptomatisch ist der Ausfluß aus der Nase und den Augen bey der Pest, der sogenannten Lungenseuche des Rindviehes, bey den Blattern der Schafe, bey der Sucht der Hunde u. s. w.

Das Erbrechen, wenn man auch solches bey dem Pferde und dem Rindviehe schon beobachtet haben will, was aber gewöhnlich ein sehr böses Symptom ist, und auf eine Lähmung der Cardia hindeutet, das Erbrechen, sage ich, wodurch die Krankheiten des Menschen öfters judicirt oder doch erleichtert werden, findet bey unsern Hausthieren, wenn man den Hund, die Katze und das Schwein, das sich jedoch schon schwer bricht, ausnimmt, in der Regel nicht Statt, und zwar bey dem Pferde wegen den besondern sehr muskulösen Bau der Cardia und den Winkel, welchen die Speiseröhre gegen ihre Insertion in den Magen mit diesem macht, der zur Zeit, wo der Magen gefüllt ist, und die Verdauung geschieht, wegen der hiebei stattfindenden Viertelsaxen-Drehung noch vergrößert wird, und bey den Wiederkäuern wegen den anatomischen Bau der Schlundrinne und der complicirten Beschaffenheit des Magens.

Auch Blutflüsse, welche oft in schweren Krankheiten des Menschen durch die Nase, per anum, vaginam als heilsam erscheinen, sind bey den Thieren unbekannt, besonders bey unsern größern Hausthieren. Manchmal erscheinen zwar symptomatische Hämorrhagien, besonders bey einer Auflösung des Bluts, sind aber hier ein sehr ominöses Syptom. Zwar giebt es bey dem Rindviehe und den Schafen eine Krankheit, die man das Lendblut nennt, die aber eine Art acuter Hämorrhoiden und ein idiopathisches Uebel zu seyn scheint. Auch das Blutharnen bey gedachten Thieren, das öfters z. B. von scharfen Pflanzen entsteht, kann nicht hieher gerechnet werden.

Noch erwähne ich einiger anderer Ursachen, wodurch die Entscheidung der Krankheiten bey den Thieren öfters erschwert wird, wie bey dem Menschen: dahin gehören der Genuß von Nahrungsmitteln im Anfange acuter Fieber, besonders bey dem Rindviehe und bey dem Hund, wodurch im Steigen der Krankheit der Magen belästiget wird, und selbst zur Entzündung Anlaß gegeben werden kann; ferner das erschwerte Trinken, besonders wenn die Lungen entzündet sind, deßhalb die Thiere Durst leiden, und auch nicht jene Menge von Flüssigkeiten zu sich nehmen, die in acuten Fiebern so heilsame Dienste leisten; dann, sind bey acuten Fiebern der Magen oder die Intestina entzündet, entsteht nicht selten eine hartnäckige Einschnürung der Excremente, oder es häuft sich eine schwarze blutige Materie in dem Mastdar-

me an, in welchen Fällen selbst keine Arzneymittel mehr wirken können.

§. 44.

Aus dem Wenigen, was bisher über die Entscheidung der Fieber bey dem Menschen und den Thieren gesagt worden ist, geht hervor, daß die Wege, auf welchen sie geschehen, bey den Thieren weniger sind, wie bey dem Menschen, oder wenigstens nicht so offen stehen. Der vorzüglichste Weg, auf dem die Natur in Krankheiten der Thiere ihre Crisen macht, sind die Urinwerkzeuge, daher die Uroscopie bey unsern Hausthieren, so wenig man bisher auf sie achtete, von so großer Wichtigkeit ist. Schon im Naturzustande ist der Urin der grasfressenden Thiere trüber und dicker, und der critische scheint öfters aus lauter Sediment zu bestehen. Oefters ist der Urin auch sehr scharf und übelriechend, und ich selbst beobachtete im vorigen Jahre bey einem Pferde einen der Farbe und dem Geruche nach so laugenhaften Urin, daß das ganze Spital mit diesem Geruche angefüllt wurde. Hieraus folgt zugleich, daß für die Therapie die Urinwerkzeuge bey unsern Hausthieren einen sehr wichtigen Gegenstand ausmachen, ohne jedoch dahin sein einziges Augenmerk zu richten, und andere Deutungen der Natur zu vernachlässigen.

Hautjucken und Exantheme kommen nicht selten zu Fiebern hinzu, und tragen öfters zur leichtern Entscheidung bey, weil schon vorher eine Schärfe auf der

Haut haftet; auch scheint durch sie ein Theil der Fieberhitze mit ausgeleitet zu werden.

Emphyseme, die nur eine kleine Oberfläche unter der Haut einnehmen (einige nennen sie auch fliegenden Brand), will man öfters, besonders bey der Rinderpest, als eine gute Erscheinung beobachtet haben; sind aber übrigens dennoch suspekt, weil sie öfters dem Carbunkl vorangehen. Depositionen und Abscesse kommen, wie schon gesagt, bey unsern Hausthieren viel öfter vor, als bey dem Menschen. Der Bubonen und Parotiden, gleichsam Metastasen auf die lymphatischen Wege geschieht, in den Schriften der alten Aerzte öfters Erwähnung, die aber heut zu Tage, wo man mehr von dem einfachen Wege der Natur hinsichtlich der Lebensweise abgewichen ist, und die Körper schwächlicher wurden, viel seltner sind. Bey den Thieren hingegen sind sie sehr häufig; daher kommen z. B. bey dem Pferde Anschwellungen der submaxilar Drüsen, acuter Rotz, der wohl von dem wahren Rotze zu unterscheiden ist. — Viele Fieber entscheiden sich auch wieder auf eine kaum merkbare Weise, oder durch Lysis.

Zweyter Abschnitt.

Von dem epidemischen Fieber bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten.

A. Von dem epidemischen Fieber überhaupt, seinen vorzüglichen Eigenthümlichkeiten, dem möglichen Hauptcharakter desselben, — bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthieren.

a) Von dem epidemischen Fieber überhaupt.

§. 45.

Wenn wir die Fieber nach ihrer verschiedenen Ursache und nach den verschiedenen Effekten, die sie produciren, berücksichtigen: so können diese in sporatische und epidemische, und letztere, von denen hier die Rede ist, in an- oder nicht ansteckende Fieber unterschieden werden.

§. 46.

Es herrscht die allgemeine Klage, daß unsere Hausthiere so oft, und häufiger als der Mensch, von epizootischen Krankheiten befallen werden, was aber z. B. daraus begreiflich ist, weil die Thiere im Allgemeinen nicht also wie der Mensch sich gegen die Einflüsse der Jahreszeiten und Witterungen vorzüglich ihrer Extreme zu schützen im Stande sind. Die Thiere genießen keine zubereitete Nahrungsmittel, daher auch

dieselben in ihren allenfalls schädlichen Eigenschaften auf keine Weise beschränkt werden. Viele unserer Hausthiere werden schon als Schwächlinge geboren, oder man sieht bey der Zucht derselben zu viel auf das Oekonomische, und vergißt dabey der eigentlichen Zucht. Man läßt es ihnen an Sorgfalt und Pflege mangeln; sperrt sie in ungesunde Ställe u. s. w., wodurch ihre Körper zu Krankheiten und Seuchen vorbereitet werden. Daher sagten auch schon Varro (de re rustic. II. c. 1), Vegetius (de mulo medic. I. 17), daß der größere Theil der Ursachen der Krankheiten und Seuchen in übermäßiger Arbeit, besonders bey großer Hitze oder Kälte, im Mangel an Leibesübung oder fehlerhaften Verhalten der Thiere nach selber u. s. w. bestünden.

§. 47.

Das epidemische Fieber, die Grundlage der meisten epidemischen Krankheiten, wenigstens bey unsern Hausthieren, ist so alt, möchte man sagen, als es Menschen und Hausthiere gibt. Kein Welttheil und fast kein Land blieb bisher von Epidemien verschont, und nicht selten erstreckte sich eine und dieselbe epidemische Krankheitsform über Menschen und Thiere zugleich, oder Epizootien giengen den Epidemien des Menschen vorher.

So waren den medizinischen Annalen zu Folge von 92 Seuchen, 22 Menschen und Thieren gemeinschaftlich *). Nach Boccacio, einem Augenzeuge der un-

*) Medizinisch-chirurgische Zeitung vom Jahre 1801 4. B. St. 97. S. 33.

ter dem Namen des schwarzen Todes bekannten Pest, herrschte zugleich eine Seuche unter den Thieren*). Caldwell bemerkt, daß in den nordamerikanischen Freystaaten seit dem Jahre 1793 eine pestartige Constitution herrschte, welche sich nicht nur durch die alljährige Wiederkehr des gelben Fiebers, sondern auch durch Epidemien unter den Hunden, Katzen, Pferden ankündige**). Auch der Paseler Pest, wie Ferro bemerkt***), gieng ein allgemeines Viehsterben vorher****). Bey der Epidemie in Feuerbach im Winter 1792 soll zu gleicher Zeit ungewöhnlich viel Rindvieh erkranket seyn. Gleichzeitig mit Volkskrankheiten herrschende Epizootien unter den Pferden bemerkt auch Ramazzini, Huxham*****) u. a.

§. 48.

Epidemisch oder epizootisch******) nenne ich aber diejenige fast immer fieberhafte Krankheits-

*) Sprengels Beyträge u. s. w. 1. H. S. 96 — 97.

**) Aus einem engl. mediz. und physikalischen memoir. Phil. 1801.

***) Ferro a. a. O. S. 57.

****) Ramazzini opera omnia, genevae 1717 p. 793 et seq.

*****) Huxhami opera omnia Tom. I.

******) Von επι und δημος (populus), επι und Ζοος d. i. über ein Volk: bezeichnet somit eine Krankheit, die über eine größere Anzahl von Menschen oder Thieren sich erstreckt.

form, die zu einer bestimmten Zeit, in einem ausgedehntern Bezirke, oder in mehrern zugleich, eine größere Anzahl lebender Individuen einer oder auch mehrerer Thierspecies zugleich, oder in kurzer Zeit nach einander, mit denselben wesentlichen Krankheitssymptomen befällt, aus allgemeinen, und daher nothwendiger Weise auf eine größere Anzahl unter denselben Verhältnissen in Bezug auf Luft, Nahrungsmittel u. s. w. lebender Individuen wirkenden, vorübergehenden*) und ungewöhnlichen Ursachen entsteht, und wobey der Gesammtverlauf der Krankheit ein allgemeines dem Verlaufe, der Krankheit des einzelnen Individuums (morbus in specie), wenn sich diese nicht mit dem Tode endiget, analoges Bild derselben (morbus in genere) darstellt, welche letztere Bedingung jedoch bey Hippocrates nicht gefunden wird.

§. 49.

Es ist wichtig, diese Bedingungen bey Statuirung des Begriffes einer epidemischen Krankheit zusam-

---

Epizootie oder Seuche (lues): letzteres Wort scheint von Siechesey n abzustammen, andere wollen es auch von Sucht ableiten) und die Alten verstunden, wie ich glaube, vorzugsweise ansteckende Krankheiten darunter. Nun aber wird es allgemein für gleich bedeutend genommen mit Epizootie, sie mag ansteckend seyn oder nicht.

*) Dadurch unterscheidet sich die epidemische Krankheit von der endemischen, wobey die Ursache mehr local, daher auch andauernder ist.

men aufzufassen, um so sicherer die sporatischen Krankheiten zu unterscheiden, und weniger der Gefahr ausgesetzt zu seyn, eine Krankheit für epidemisch oder epizootisch zu halten, die es doch nicht ist.

Auch die sporatischen Krankheiten können viele Individuen in einer bestimmten Zeit zugleich befallen, ohne die übrigen Charaktere wahrhaft seuchenartiger Krankheiten zu haben. So z. B. können mehrere Menschen oder Thiere in Folge zufälliger Veranlassungen als Erhitzung oder Verkältung; wegen schlechten Nahrungsmitteln, Getränken; ungesunden Weiden u. dgl.; in Folge zu starker Anstrengungen, anhaltender Märsche u. s. w. erkranken, ohne daß die Krankheit selbst den Namen einer epidemischen verdient, selbst wenn sie ansteckend wäre, in so fern sie nicht von einer allgemein, sondern nur partiel und zufällig auf eine Anzahl Menschen oder Thiere wirkenden Ursache entstanden ist. Ferner können mehrere Menschen oder Thiere in Folge der gewöhnlichen Wirkungen der Jahreszeiten, der Uebergänge einer Jahreszeit in die andere, und des bey unsern Hausthieren damit verbundenen Wechsels und der Abänderung der Nahrungsmittel, des Weidenganges mit der Einstallung, und umgekehrt u. s. w. erkranken, und die Krankheiten sind nichts weiter als Jahres- oder herrschende Krankheiten und keine wahre Epidemie, — in so fern sie mit den übrigen Charaktern der wahrhaft seuchenartigen Krankheiten nichts gemein haben. — Von Krankheits-

fällen dieser Art sagt Pringl*), daß die Krankheit der einzelnen Individuen in ihrem Totalverlauf kein allgemeines Bild der Krankheit darstellen, sondern es sey nur ein Aggregat vieler einzelnen Krankheiten.

§. 50.

Schon in dem aufgestellten Begriffe einer epidemischen Krankheit liegen die Criterien, wodurch sich dieselbe von jeder andern Krankheitsform unterscheidet. Indessen halte ich es dennoch nicht für überflüßig, denjenigen Unterschied noch insbesondere zu berühren, der zwischen morbus epidemicus, annuus und stationarius stattfindet.

§. 51.

Epidemisch, wie schon gesagt wurde, ist diejenige Krankheit, wenn auf eine bald mehr bald weniger auffallende Veränderung in den äußern Verhältnissen, der sich der größere Theil der in einem Lande oder Gegend beysammen wohnenden Menschen oder Thiere nothwendiger Weise aussetzen muß, und sich gegen dieselben entweder gar nicht oder nur unvollkommen verwahren kann, z. B. eine besondere Beschaffenheit der Luft, Mangel gewisser Arten zur Erhaltung der Gesundheit nöthiger Nahrungsmittel, schädliche Qualitäten derselben u. s. w. Krankheiten entstehen, die unter sich mehr oder weniger Aehnlichkeit haben.

*) Pringels Beobachtungen über die Krankheiten der Armee, übersetzt von Brande, Altenburg 1772 S. 295.

Gesunde werden geradezu von denselben ergriffen, und zu gleicher Zeit werden die Zufälle derjenigen Individuen, welche schon vorher auf irgend eine Art litten, so modifizirt, daß bey genauer Aufmerksamkeit sich öfters der Einfluß jener benannten allgemeinen Krankheitsursachen unverkennbar darstellt.

§. 52.

Die morbus annuus ist das Resultat der nothwendig erfolgenden gewöhnlichen Veränderungen der Jahreszeiten, in wie fern nämlich diese Veränderungen auf das Befinden des Menschen oder der Thiere Einfluß haben. Denn um in jeder Jahreszeit gesund bleiben zu können, muß nothwendig die Disposition des Körpers sich verhältnißmäßig mit den Veränderungen derselben verändern, und die nämliche Ursache in verschiedenen Jahreszeiten verschiedene Krankheiten hervorbringen, so daß selbst die durch die Veränderung der Jahreszeit nothwendig gewordene Veränderung des Körpers öfters nicht ohne auffallende Verletzung der Gesundheit vorübergeht.

Hierin liegt ganz sicher auch der Grund der Frühlingswechselfieber bey dem Menschen, von denen zwar unsere Hausthiere, wenigstens die Herbivoren nicht befallen werden, bey denen wir jedoch bey diesem Wechsel der Jahreszeiten und bey der, setze ich noch hinzu, gewöhnlich damit verbundenen Abänderung der Nahrungsmittel, des Weidengangs mit der Einstallung u. dgl. immer mehr Krankheiten beobachtet werden, als zu einer anderen Zeit.

§. 53.

Ist aber in den äußern Umständen etwas vorhanden, dessen Dauer sich auf eine geraume Zeit hin erstreckt, welches den während eines solchen Zeitraumes vorkommenden Krankheiten zwar einen gemeinschaftlichen Typ aufprägt, aber sie keineswegs so nähert, daß man auf eine gemeinschaftliche nächste Ursache für alle zu schließen berechtiget seyn könnte, — so nennen das die Beobachter die morbus stationarius oder Constitutio stationaria*). Diese würde sich demnach von der morbus epidem. dadurch unterscheiden, daß sie einmal längere Zeit anhält, und dann allgemeiner ist, und, was ich insbesondere bemerke, und wie aus der Erfahrung resultirt, noch keine bestimmte Krankheitsform bezeichnet.

§. 54.

Die ersten Beobachter in der Heilkunde, wie ein Sydenham, Boerhaave, van Swieten konnten sich hinsichtlich des Ursächlichen gedachter Constitution keine genügende Aufschlüsse verschaffen. Sydenham suchte die Ursache bey der Ungewißheit eines äußern Grundes in einer Alteration der Erde, Boerhaave

*) So z. B. hätten wir in unserm Klima schon seit mehreren Jahren eine entzündlich-revmatische stationäre Constitution, die den meisten Krankheiten ihren dominirenden Charakter aufprägt, was selbst in den Krankheiten unserer Hausthiere nicht zu verkennen ist.

in gewissen Ausflüssen, und van Swieten konnte durch mehrere Jahre hindurch fortgesetzte Beobachtungen des Barometer- und Thermometer-Standes, der Direktion der Winde, der Menge des Regens u. s. w. zu keinen Resultaten gelangen. — Daher erlaube ich mir hier eine Vermuthung auszusprechen, wozu ich dadurch geführt wurde, daß nämlich der größte Theil der Thiere sich nur zu einer bestimmten Zeit, und zwar die größern Arten nur einmal im Jahre begatten, und zu einer gewissen Zeit ihre Jungen gebären.

Es ist aus der Physiologie bekannt, daß jeder einzelne Organismus von seinem ersten Entstehen an, bis an das End seines Lebens gesetzmäßig eine Reihe von Entwicklungen seiner Organe und organischen Systeme durchläuft, und daß er nach seiner respektiven Entwicklungsstuffe auch in ein verschiedenes Wechselverhältniß mit der äußern Natur tritt, und von dieser auf verschiedene Art afficirt wird. — Auf solche Weise würde denn auch jede Thiergattung oder ein Theil derselben, deren Individuen durch ein bestimmtes Klima, durch gesellschaftlichen Verein u. dgl. verbunden sind, in einem fortlaufenden Entwicklungsprozeß befangen seyn, und eben dadurch in ein verschiedenes Wechselverhältniß mit der äußern Natur treten, so wie von ihr auf verschiedene Art afficirt werden, was so lang andauert, bis die respektive Entwicklungsstuffe passirt ist. — In Folge dieser subjektiven Ursache hätten nun auch die während dieser Zeit bey der respektiven Thierspecies oder einem Theile derselben vorkommenden Krankheiten ein eigenthümliches Gepräg. Uebrigens fühle ich wohl, daß sich

gegen eine solche Annahme als Ursache der morb. Station. mancherley Einwendungen machen lassen.

§. 55.

Einer der wichtigsten und zugleich schwersten Gegenstände bey Epidemien ist die in jedem Falle auszumittelnde epidemische Ursache. *)

Zwar ist man beynahe allgemein der Meynung, daß eine auffallende und ungewöhnliche Beschaffenheit der Athmosphäre, namentlich in der Temperatur, Feuchtigkeit, Elektricität, Schwere der Luft; die Direktion der Winde, die Menge des Regens; schneller Wechsel der Witterung; faulende und giftige Ausdünstungen aus der Erde u. s. w. oder selbst ein verändertes Verhältniß der chemischen Bestandtheile der Luft **), daß alle diese

*) M. s. hierüber meine vorjährige Schrift 2. Absch. S. 19. et seq. — Von den Ursachen und Quellen der Epizootien.

**) Von jeher bemühte man sich die verschiedenen Zustände der Luft mittelst Instrumente zu erforschen: dahin gehören das Thermometer, Parometer, Hygrometer, das für dem Arzte wohl eines der vorzüglichern seyn dürfte, das Eudiometer, welches bisher noch die wenigsten Aufschlüsse in Krankheiten des Menschen und der Thiere gewährte. So z. B. beweisen die genauesten Versuche eines Alexanders von Humboldt, Gaylussacs (allgem. Journal der Chemie 5. B.

theils wirklichen, theils vermutheten Veränderungen die Anläße epidemischer Krankheiten seyn; oder daß sie durch flüchtige Contagien, durch schlechte Nahrungsmittel, Mißwachs, Hungersnoth ꝛc. herbeygeführt werden.

Es ist nicht in Abrede zu stellen, daß öfters die Ursache einer Epidemie bey dem Menschen und unsern Hausthieren in ganz auffallenden eingetretenen Aussenverhältnissen nachgesucht werden könne, allein nicht selten geschieht es auch, daß selbe bey aller Nachforschung laut der Geschichte dennoch unerkennbar bleibe, und nur überhaupt in gewissen Veränderungen der Athmosphäre oder des umgebenden Mediums vermuthet werden könne. — Der Beyspiele hierüber könnte ich mehrere anführen, statt aller aber hier nur folgende Thatsachen:

Die Erfahrung nämlich lehrt, daß zum öftern nur eine Thierart von einer epidemischen Krankheitsform befallen werde; daß manche Epidemien, so wie

---

1. H.) und de Marti (Gilberts Annal. 29, B. 4 St.) daß das quantitative Verhältniß der Bestandtheile der Athmosphäre bey den verschiedenen Winden und Witterungen dasselbe bleibe. Ein ähnliches Resultat fanden andere Physiker z. B. Davy bey der Untersuchung der Luft auf Guinea, Cavendisch in London, Spallanzani auf den Apenninen, Bertolet in Aegypten, Volta auf dem Gotthardtsberg.

auch die Rinderpest in den Morgenländern, periodisch wiederkehren *); daß ferner nicht allzeit bey eintretender Kälte epidemische Krankheiten aufhören, wie auch Abilgaard (in Viborgs Samml. 1. B. Kopenhagen 1795.) von der Rinderpest berichtet, noch bey vermehrter Hitze zunehmen, wie Prosper Alpinus de peste aleppensi, Fernelius (de abditis rerum Causis L. 2. c. 12.) Morell u. a. bezeugen.

§. 56.

Was nun ganz im allgemeinen von der (objektiven) Ursache des epidemischen Fiebers zu sagen ist, abgesehen von den subjektiven Bedingungen, sie mögen in der Körpersconstitution, in dem Alter, oder in der Individualität einer Thierart, in der Besonderheit der Lebensweise u. s. w. gegründet seyn, geht dahin, daß diese Ursache nach den schon erörterten Criterien in besondern äußern Umständen liegen müsse, und zwar so, daß ihr Eintretten wenigstens für unsere Anschauungsart an kein uns bekanntes allgemeines Gesetz der Nothwendigkeit gebunden ist, und eben da-

*) So z. B. weißt auch die Erfahrung von den Blattern nach, daß sie in demselben Lande oder derselben Gegend gewöhnlich erst in gewissen Zeiträumen wiederkehren, was etwa aus dem ganz einfachen Grunde dürfte begreiflich seyn, — weil in einer bestimmten Zeit wieder eine größere Anzahl blatternfähiger Individuen angewachsen ist.

durch schon eine nachtheilige Wirksamkeit auf den Körper erhält; daß sich gegen ihren Einfluß nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil der Individuen überhaupt oder einer Thierart insbesondere schützen kann, und ein vielleicht eben so geringer Theil, trotz des Mangels an Verwahrungsmitteln, gegen die Einwirkung dieser Ursache in Folge einer eigenthümlichen Idiosyncrasie unempfänglich ist. Mann könnte etwa daraus, daß bey manchen epidemischen oder epizootischen Krankheiten Individuen von einem gewissen Lebensalter, die eine bestimmte Lebensweise führen u. s. w. verschont bleiben, die Allgemeinheit dieser Ursache bezweifeln wollen. Wenn man aber betrachtet, daß alle Erscheinungen, welche sich uns darbieten, immer das Resultat der Wirkung und Gegenwirkung verschiedener Kräfte sind, so geht daraus hervor, daß es zwar (in dem hier zunehmenden Sinne) keine unbedingte Allgemeinheit gebe, die aber den Begriff einer relativen Allgemeinheit nicht ausschlüßt. Hierauf reducirt sich auch alles, was sich bey einer allgemeinen Betrachtung von der Anlage oder Receptivität für den wirksamen Einfluß der epidemischen Ursache sagen läßt, in den specielen Fällen aber kann auch sie getrennt von ihr und genauer dargestellt werden.

§. 57.

Diese Ursache des epidemischen Fiebers ist immer vorübergehend, und die Dauer ihrer Wirksamkeit auf

einen bestimmten Zeitraum beschränkt *), ihre Permanenz stünde im offenbaren Widerspruch mit ihrer Zufälligkeit. Würde sie auch permanent seyn, so müste doch, was sich leicht folgern läßt, allmählig ihre Wirksamkeit zur Hervorbringung einer epidemischen Krankheit bey der nothwendig immer mehr sich mindernden Anzahl der Kranken und empfänglicher Individuen erlöschen, oder es müßte daraus diejenige Krankheit entstehen, so die Aerzte mit dem Namen morbus stationarius belegen.

§. 58.

So wenig sich mit dem Begriffe eines epidemischen oder epizootischen Fiebers eine permanent wirkende Ursache verträgt, so muß diese doch immer eine bestimmte Dauer haben. Dieß geht daraus hervor, wenn wir bedenken, daß es nicht leicht möglich ist, daß alle Individuen sich in einer und derselben Zeit in der nämlichen für die Einwirkungen dieser Ursache gleich günstigen Lage befinden, sondern daß ein großer Theil derselben erst allmählig hiezu vorbereitet werden müsse (es muß ja auch bey den Individuelen oder sporatischen Krankheiten immer eine Vorbereitung vorausgehen, oder eine disponirende Ursache vorhanden seyn), und zwar so, daß zum öftern diese Modifikation im Thierorganismus eine Zeitlang stattfinden

*) Es giebt daher auch im strengen Sinne keine stehende Epidemie oder Epizootie. M. Vergl. hiemit S. 73. §. 48. meiner vorjährigen Schrift.

kann, ohne daß ein unangenehmer Eindruck auf das allgemeine Empfindungsorgan oder Zufälle von Unpäßlichkeit jederzeit die Folge hievon wären.

Nach den verschiedenen ob- und subjektiven Verhältnissen, in welchen sich der Mensch oder die Individuen einer Thierart befinden, kann nun die Entwicklung der wirklichen Krankheit bälder, später, in einigen Fällen (nach den verschiedenen Idiosynkrasien) gar nicht erfolgen. Es läßt sich daher auch nicht im allgemeinen bestimmen, wie lang die Vorbereitungsperiode beym epidemischen Fieber dauere.

§. 59.

Was nun die Erscheinungen während dem Gange eines epidemischen oder epizootischen Fiebers anbelangt, so lehrt hierüber die Erfahrung, was auch gänz in der Natur der Sache liegt, daß jedes ächt epidemisch oder epizootisch herrschende Fieber auch einen besonderen Einfluß auf andere gleichzeitig vorkommende nicht unmittelbar von ihr abhängende Krankheiten habe, was sich jedoch natürlich bey unsern verschiedenen Hausthierarten nur auf die ergriffene Thierspecies oder Sorte derselben bezieht. Der Grund hievon liegt offenbar in der Allgemeinheit der epidemischen Ursache und in der Allgemeinheit der Receptivität. Dafür sprechen auch die Beobachtungen eines Sydenhams, Huxhams, Rush's, Lepecque's de la Cloture, Störks u. a. Dieser Einfluß der epidemischen auf die intercurrirenden Krankheiten, was den ei-

gentlichen Genium epidemicum, oder epizooticum ausmacht, ist auch für die ärztliche Handlungsweise von höchster Wichtigkeit.

Was nun in dem bestimmten Falle den Einfluß der epidemischen Constitution *) auf andere gleichzeitig vorkommende Krankheiten betrifft, so liese sich die Sache etwa darauf reduciren, daß bey den von der Epidemie unabhängigen Krankheiten während derselben besondere Modifikationen beobachtet werden, und sich zu denselben Symptome gesellen, welche mit jenen der epidemischen Krankheit bald mehr bald weniger Aehnlichkeit haben.

§. 60.

Schon aus den so eben erörterten Thatsachen geht zum Theil hervor, daß das epidemische Fieber in Folge seiner allgemeinen und durchgreifenden Ursache auch zu den übrigens gesunden Individuen überhaupt, oder einer respektiven Thierart insbesondere, innerhalb seiner Wirkungssphäre in einem gewissen Verhältniß stehe, welches sich dadurch zu erkennen gibt, daß auch die gesunden, die von der herrschenden Krankheit nicht be-

*) Darunter versteht man alle sub- und objektiven Verhältnisse, in denen sich der Mensch oder eine gewisse Anzahl von Thieren zur Zeit einer Epidemie befindet.

fallen werden, doch ganz eigenthümliche Alterationen erfahren, wie Huxham, Rush, Riverius, Orräus u. a. berichten, und wie zur Zeit des herrschenden Milzbrandes, Zungenanthrax, der Maul- und Klauenseuche beobachtet worden ist.

§. 61.

Außer diesem Verhältniß der gesunden Individuen zur herrschenden Epidemie findet man bey denselben in Folge dieses Verhältnißes und der dadurch gesetzten eigenthümlichen Anlage auch ein besonders Verhalten gegen andere Krankheiten. Nicht nur die wirklich von der Epidemie Befallene oder von derselben Genesene werden in der Regel von andern Krankheiten während dieser Zeit nicht befallen, sondern auch unter den übrigens Gesunden sind die sonst gewöhnlichen Krankheiten seltner. — Finden wir ja auch ein ähnliches Verhalten zu einander bey den sporatischen Krankheiten sowohl des Menschen als unserer Hausthiere, nämlich daß eine schon vorhandene Krankheit vor andern verwahrt, die eine die andere verdrängt, und sich dann erst wieder äußert, wenn jene im Abnehmen ist oder aufgehört hat. Daher halten es auch die Erfahrnen bey Epidemien für ein Zeichen, daß die Epidemie in der Abnahme sey, oder aufgehört habe, wenn die sonst gewöhnlichen Krankheiten wiederkehren, so wie in sporatischen Fällen die Rückkehr einer früher dagewesenen Krankheit den Nachlaß der andern, wodurch diese in ihren Aeusserungen beschränkt oder scheinbar verdrängt wurde, in der Regel ankündet; obschon es übrigens auch

wieder Krankheiten gibt, die sich gar wohl in demselben Individuum mit einander vertragen.

§. 62.

So wie das epidemische Fieber in den speciellen Fällen gleich jedem ächten Fieber seine Perioden und Stadien, seine ihm eigenthümlichen Crisen hat, wovon nichts, wenn die Krankheit einmal in ihre Form eingetreten ist, oder nur zum Schaden des Kranken so abgeändert werden kann, daß eines ihrer Stadien unterbrochen würde, — wohl kann der Verlauf einer Krankheit durch Kunst gelinder gemacht und abgekürzt werden, in so fern der anfängliche Entwicklungsprozeß derselben beschränkt wird, dergleichen Versuche z. B. von dem ansteckenden Typhus des Menschen, den Blattern, Masern u. s. w. bekannt sind*): auf gleiche Weise hat auch das epidemische Fieber als Epidemie oder Epizootie, wie z. B. auch der Verlauf des Milzbrandes nachweißt, seine ihm eigenthümlichen Perioden und Stadien, wie das Stadium der Ebullition oder des Aufwallens, des Wachsthums (stad. incrementi), der Höhe (Stad. acme), der Abnahme (Stad. decrementi) — und seine ihm eigenthümlichen C r i s e n.

---

*) Auch bey dem Milzbrande und selbst bey der Rinderpest haben kalte Waschungen, Begießungen, gleich im Anfange der Krankheit angewendet, der Heftigkeit derselben im Verlaufe Abbruch gethan.

In dem Stadio ebullitionis werden nur einzelne Thiere befallen, die Krankheit ist aber, wenn ich mich so ausdrücken darf, am geistigsten, d. h. am wenigsten mit sichtbaren Desorganisationen verbunden, wie z. B. der beginnende Milzbrand, — aber auch das Formenspiel einer und derselben oder identischen Krankheit ist in den einzelnen Fällen am häufigsten, woraus sich die Schwierigkeiten in der Diagnos und Reduktion der Krankheitserscheinungen auf allgemeine Sätze beym Entstehen einer Epidemie ableiten lassen. Das Stadinm des Wachsthums des epidemischen Fiebers gründet sich offenbar auf die in Folge des fortgesetzten Einflußes und der Wirkungen der epidemischen Ursache immer allgemeiner werdenden und wachsenden Anlage in den respektiven Individuen, so die Krankheit befallen hat. Hierauf folgt nothwendig, wenn den Fortgang der epidemischen Krankheit nichts stört, der Zeitraum der Höhe (Stadium acme), wo die Krankheitsanlage am allgemeinsten ist, die meisten Individuen erkranken, und die Krankheit selbst am heftigsten wüthet, — und in den specielen Fällen in Folge der nun tief sich begründet habenden Anlage am gleichförmigsten ist. Daraus ergibt sich nun von selbst, nachdem es immer weniger Individuen gibt, die noch für die Krankheit empfänglich wären, indem ein Theil der Krankheit unterlegen ist, ein anderer für sich immun, oder die Krankheit schon überstanden hat, die Abnahme des Uebels (das Stadium decrementi).

Aus dem Gesagten resultirt nun fernerhin, daß jedes ächt epidemische oder epizootische Fieber in einem

gewissen Bezirke, und bey einer Anzahl von Individuen einer Species, womit die epidemisch wirkende Ursache in Beziehung steht, auch eine bestimmte Dauer habe, die das Produkt aus der eigenthümlichen Beschaffenheit dieser Ursache, abgesehen von allen zufälligen Umständen, und der bey den in einer gewissen Anzahl afficirten Menschen oder Thieren zur Entwicklung der Krankheit erforderlichen Zeit ist.

Es sind nun zum Behuf der hier aufgestellten Ansichten noch einige Erinnerungen zu machen. Zunächst wird hier gewissermassen vorausgesetzt, daß die epidemische Ursache immer so lange fortwirken müsse, als zur Allgemeinwerdung ihrer Wirkung erforderlich ist, in welchem Falle denn allerdings die Epidemie oder Epizootie nicht nur die vorhin angegebenen Stadien hindurchgehen, sondern auch so lange andauern würde, bis die Reihe von den durch den Einfluß jener Ursache in den Leibern des Menschen oder einer Thierspecies veranlaßten Erscheinungen und Entwicklungen vollendet ist, was aber nicht jederzeit, wie die Erfahrungen nachweisen, der Fall ist, indem sowohl Epidemien des Menschen als unserer Hausthiere, wie z. B. der Milzbrand, in dieser oder jener Gestalt manchmal plötzlich aufgehört, oder wieder alle Vermuthung in verschiedenen Gradationen sich in die Länge gezogen haben.

Wenn wir ferner einen Blick auf die mancherley bey der Entstehung und dem Fortgange epidemischer Krankheiten nicht selten zusammenwirkende Kräfte wer-

sen, so kann man schon daraus auch auf zahlreiche Abweichungen schließen. Die verschiedenen, während dem Verlaufe einer epidemischen Krankheitsform hinzutretenden äußern Umstände müssen nothwendig auf den Gang derselben Einfluß haben, und sie auf diese Weise zu manchen nicht vorhergesehenen Anomalien motifiren. So können die Dauer der epidemischen Ursache, ihr Wiedererscheinen nach dem ersten Aufhören; das Eintreten anderseitiger allgemeiner Krankheitsursachen, Veränderung der Witterung, der Jahreszeit, mit welcher immer gleichlaufende Veränderungen in der Körperdisposition verbunden sind; ärztliche, diätetische oder auch polizeylicher Maasregeln, z. B. zum Behuf der Verbesserung und Umstimmung der Körperdispositionen, den eigentlichen Gang der epidemischen Krankheit verändern, hindern, befördern, oder ihrer Entwicklung wohl ganz und gar im Wege stehen, — oder dem Uebergange der einen Epidemie oder Epizootie zu einer andern den Weg bahnen.

§. 63.

Der Unterschied nach dem Grade bey dem epidemischen Fieber findet nicht allein im Verhältniß der verschiedenen Perioden statt, sondern er wird auch unter den zu gleicher Zeit erkrankten durch den ganzen Dekurs des Fiebers hindurch beobachtet. Das eine Individuum unterliegt der Krankheit, während das andere ohne Gefahr durchkömmt, was offenbar (abgesehen von andern mehr zufälligen Ursachen dieser Erscheinung) in der Körpersanlage gegründet ist.

§. 64.

Noch bemerke ich auch, daß, wie bey Epidemien oder Epizootien zu beobachten ist, die nämliche, zu gleicher Zeit, und unter gleichen oder ähnlichen äußern Umständen auf verschiedene Individuen wirkende Ursache nicht in allen dieselbe, und zwar der Form nach gleiche Krankheit hervorbringt*). Daher auch nicht selten eine individuele, aber an sich zur befraglichen Epidemie oder Epizootie gehörige Krankheitsform verkennt, oder für eine sporatische gehalten wird, indessen der Erfolg die identische Natur derselben beweist.

Diese Verschiedenheit der Formen ist in den Epidemien des Menschen noch häufiger, als wie in jenen unserer Hausthiere, was etwa zum Theil schon daraus begreiflich ist, weil die Thiere vermöge ihrer thierischen Natur den Wirkungen der epidemischen Ursache längere Zeit zu wiederstehen vermögen, wodurch aber auch die Anlage durchgreifender wird, und daher die spezielen Fälle mit dem Ganzen übereinstimmender werden.

Uebrigens wird durch dieses Formenspiel, das wir in sporatischen Krankheiten bey weitem nicht so beob-

*) So z. B. hat man nicht selten beobachtet, daß zur Zeit der milzbrandigen Constitution diese Stücke vom Milzbrande ergriffen wurden, jene das gutartige Maul- oder Klauenweh befiel.

achten, die Diagnos nicht nur des epidemischen Fiebers überhaupt, sondern auch der spezielen Fälle, besonders im Beginnen der Epidemie z. B. des Milzbrandes, sehr erschwert, und legt der Zurückführung der Krankheitserscheinungen auf allgemeine Sätze große Schwierigkeiten in den Weg, die nur durch den Scharfsinn des Arztes, mittelst welchen er den richtigen Gesichtspunkt zu treffen weiß, beseitiget werden können.

Die Ursache dieser Verschiedenheit beruht begreiflich auf der Verschiedenheit der Lebensalter, des Geschlechts, ob das Thier verschnitten ist oder nicht, ob Melkvieh oder anders u. s. w.; auf der Verschiedenheit der Lebensart überhaupt oder einer Thierart oder Sorte derselben insbesondere, z. B. ob das Thier arbeitet oder nicht, was sehr wichtig ist, und welche Arbeiten es verrichtet; ob es immer im Stalle gehalten wird, oder auf die Weide geht, und im letzten Falle, ob es auf Alpen, Ebnen oder in Thälern weidet u. s. w.; auf der Beschaffenheit der Localität (hoch oder niedrig, trocken oder feucht und sumpfig); auf der Körpersconstitution und Anlage, die einer Species überhaupt oder Individuen derselben eigen sind: z. B. ob die Constitution gut, mittelmäßig oder schlecht ist u. s. w., wodurch auch die Rückwirkung des Körpers gegen den Einfluß der allgemeinen Ursache bestimmt und modificirt wird. — Manchmal geschieht es auch, wie die Geschichte der Epidemien nachweist, daß eine Epidemie oder Epizootie in eine andere übergeht. So z. B. beobachtete man, daß Ruhrepidemien, nachdem sie eine Zeitlang angehalten hatten, in Faulfieberepide-

mien übergegangen sind, und die Ruhr als solche aufgehört habe*). Es scheint daher, daß die Wirkungen mancher epidemischen Ursache und der Epidemie selbst, so wie jene eines allenfalls damit verbundenen Ansteckungsstoffes solche Veränderungen in dem Körper bewirken, daß er dadurch zugleich zu einer andern epidemischen Krankheitsform vorbereitet wird.

b) Von dem möglichen Hauptcharakter des epidemischen und epizootischen Fiebers.

§. 65.

Was nun schlüßlich im allgemeinen den möglichen Hauptcharakter eines epidemischen oder epizootischen Fiebers anbelangt, so richtet sich dieser nothwendig nach dem schon im vorhergehenden Abschnitt detaillirten Hauptformen des Fiebers, so daß, wenn auch derselbe noch so zusammengesetzt ist, doch immer eine dieser Formen als Hauptcharakter des epid. oder epiz. Fiebers erscheinen muß.

*) Bekannt ist es auch, daß nicht selten auf den Milzbrand das gutartige Maul- oder Klauenweh folgt. Die Lungenseuche z. B. disponirt offenbar, in dem hier zunehmenden Sinne, zum Milzbrande, in so fern ätiologisch, physiologisch und pathologisch nachgewiesen werden kann, daß die nächste Ursache des Milzbrandes in einer Ueberladung des Körpers mit inflammablen Stoffen bestehe, und gerade auch bey Lungenkrankheiten vorzüglich von der Art, wie die Lungenseuche ist, die Ausscheidung dieser Stoffe aus dem Blute vermindert wird.

Dieser Hauptcharakter dependirt hinwieder von den ob- und subjektiven Verhältnissen, welche das epidemische Fieber produciren, d. i. von dem Genius der Epidemie oder der epidemischen Constitution. — In so fern nun der Genius epidemicus nicht immer derselbe ist, sondern verschieden nach der Jahreszeit, Witterung u. s. w. wird auch der Charakter des epidemischen Fiebers differiren, und daher anders im im Frühjahre, anders im Sommer und wieder anders im Herbst u. s. w. seyn.

§. 66.

Deutlich prägen sich die alljährigen Veränderungen und Umläufe der Zeiten, in wie fern jeder Organismus in einer steten und nothwendigen Relation mit der Aussenwelt in Rücksicht auf Respiration, Nahrung, Temperatur u. s w. lebt, und von dieser in so fern bestimmt wird, als Verschiedenheiten in ihr einzelne Organe oder Systeme vor andern afficiren, auch in den Leibern unserer Hausthiere aus.

§. 67.

Dieser Einfluß der Zeiten und der jährlich sich damit wiederholenden Veränderungen im Thierorganismus beziehen sich vorzüglich auf das wechselnde Hervortreten von Arterie und Lungen einer- und von Vene und Leber anderseits.

Wie daher im Winter die vollkommnere Respiration eine vollkommnere Oxydation des Blutes, eine größere Coagulabilität desselben, einen vollern Puls und stärkere Verdauung zur nothwendigen Folge haben: so haben auch alle Krankheiten, die um diese Zeit vorkommen, den allgemeinen Charakter, daß die Organe der Irritabilität vorzüglichen Antheil dabey nehmen. Lungenentzündungen, die sich in der Regel durch Sputa, und bey den Thieren durch Ausflüsse aus der Nase entscheiden, und andere entzündliche Krankheiten sind um diese Zeit am häufigsten.

Auf gleiche Weise wird auch das epidemische und epizootische Fieber, wenn es zu dieser Jahreszeit vorkommt *) einen mehr entzündlichen Charakter haben,

---

*) Ungewöhnliche Abweichungen oder Anomallen dieser Jahreszeit, allgemeiner Mangel der Nahrungsmittel oder einer Sorte derselben, die dem Menschen oder einer Thierart zum Bedürfniß sind u. s. w. können epidemische Krankheiten veranlassen. Auch durch zufällige Schädlichkeiten, die zu dieser Jahreszeit mehr als zu einer andern wirken, z. B. durch gedrängtes Beysammenwohnen, Einstallung und ungesunde Ställe, durch Mangel an Nahrungsvorrath für den Winter und für den respektiven Viehstand u. s. w., können mehrere Individuen erkranken, und die Krankheit selbst den Anschein einer epidemischen erhalten, die jedoch nur eine sporatische ist.

oder doch wenigstens im ersten Zeitraume mehr entzündliche Zufälle äußern, wie zu einer andern Jahreszeit, was wir selbst bey dem Typhus des Menschen, bey der Rinderpest, bey der sogenannten Lunseuche u. s. w. beobachten.

§. 68.

Die Krankheiten des Frühjahres zeichnen sich vorzugsweise durch Affektion der schleimhäutigen Gebilde aus, — daher die Catarrhal- und Drusenfieber. Die Krankheiten dieser Zeit haben das Gemeinschaftliche, daß sie sich in der Regel häufiger durch die Haut entscheiden, und mit der Haut nimmt auch zugleich der obere Theil des Darmkanals Antheil an den Krankheiten dieser Jahreszeit.

Auf gleiche Weise wird sich auch der Charakter eines in diese Zeit fallenden epidemischen Fiebers bey dem Menschen oder bey den Thieren nach dem herrschenden Krankheitsgenius richten, der sich mehr oder weniger zugleich entzündlich äußern wird, je mehr die vorhergegangene Jahreszeit die Leiber veränderte, und wie die gegenwärtige selbst beschaffen ist. — Unter den Frühlingskrankheiten hebt nicht selten die sogenannte Lungenseuche ihr Haupt empor. Die Krankheit selbst nenne ich eine Lungenentzündung, und wie man sagt, asthenischer Art (pneumonia notha) mit einem Anfangs mehr oder weniger entzündlich — catarrhalischen *) bald in Typhum über-

*) Ich nenne sie catarhalisch, weil ich glaube, daß vorzugsweise das schleimhäutige Gebild der Lungen lei-

gehenden Fieber und ganz besondern Desorganisationen der Lungen. Sie befällt am häufigsten das Rindvieh (und wieder mehr das weibliche Geschlecht) wozu solches etwa wegen der laxern Textur seiner Lungen, und weil es mehr als andere Thiere in Ställen gehalten wird, disponirt ist; auch trägt ganz gewiß das Melken in Folge des Consenses, in welchem die Milchwerkzeuge mit den Lungen stehen, sehr vieles hiezu bei, in welcher Hinsicht auch die Lungenkrankheiten des menschlichen Weibes, die durch zu häufige Milchsekretion entstehen, und der Umstand Belege liefern, das die wilden Thiere dieser Art, die nicht gemolken werden, und bey dem die Milchsekretion nach der Säugezeit von selbst aufhört, von dieser Krankheit nicht befallen werden. — Meines Erachtens herrscht diese Krankheit, so weit ich sie kenne, und selbst durch die Gefälligkeit des sehr erfahrnen Hr. M. Rt. v. Will zu beobachten Gelegenheit hatte, keineswegs so oft epizootisch, wie dafür gehalten wird, sondern sie ist nicht selten eine blos sporatische oder namentlich bey einer schon vorhandenen z. B. durch den Aufenthalt in dunstigen Ställen, durch schlechte Nahrungsmittel erworbenen Anlage simple Witterungskrankheit; in manchen vorzüglich

---

det, daher das gedunsene Wesen der Lungen, das zum öftern bey noch ganz gesund scheinenden Thieren schon angetroffen wird, die enormen Stockungen, der vorläufige Husten u. s. w. bis offenbares Fieber und Entzündung sich hinzugesellen.

den sumpfigen Gegenden ist sie auch gleichsam einheimisch, d. i. sie kömmt dort epizootisch vor. — Daher auch der Name „Lungenseuche" nicht nur für jeden Fall nicht passend ist, sondern selbst zu Verwirrungen Anlaß giebt *)

§. 69.

Mit dem vorrückenden Sommer werden für den Organismus die Vene und die Leber immer wichtiger, indem von diesen das Entkohlungsgeschäft übernommen wird. Diese Erscheinung drückt auch den Krankheiten dieser Jahreszeit ihren Charakter auf, der Puls ist kleiner, das Blutwasser gelb, es ist mehr Durst als Hunger, die Thiere sind weniger geneigt zum Fettansatz, ihr Körper ist träger u. s. w.

Nothwendig richtet sich nun auch der vorwaltende oder Hauptcharakter des epidemischen oder epizootischen Fiebers, das in diese Jahreszeit fällt, nach der

*) Bey dem Rindviehe geschieht es auch öfters, wenn solches im Frühjahre ausgelassen wird, auf die Weiden und Alpen geht, wo noch kühle Täge sind, oftmaliger Witterungswechsel statt findet; oder im Herbst noch ausgetrieben wird, wo die Täge schon kalt werden, oder eine feuchte und naßkalte Witterung eintritt u. s. w. daß, sage ich, zu diesen Zeiten viele Stücke mit Lungenentzündungen befallen werden, so daß die Krankheit den Anschein erhält, als wäre sie epizootisch, da sie doch eigentlich nur eine Witterungskrankheit ist.

herrschenden Jahresconstitution. Die heftigsten epidemischen Krankheiten, wie z. B. bey unsern Hausthieren die Anthrax- oder Carbunkelfieber, der Milzbrand und andere Brände, die Maul- und Klauenseuche*), die epizootische Halsentzündung fallen in diese Jahreszeit.

§. 70.

Zu den epidemischen, oder epizootischen Fiebern der Herbstzeit gehören vorzugsweise die Ruhren (stets fieberhafte Krankheiten) pituitöse und auch fauligte Fieber, womit auch der mögliche Hauptcharakter eines zu dieser Zeit vorkommenden epidemischen oder epizootischen Fiebers ausgesprochen ist, und wozu schon durch die vorhergegangene Zeit und durch die Periode des Pfortadersystems der Grund gelegt wurde. — Bey unsern Hausthieren sind um diese Zeit die zum öftern schlechten Weiden, veränderte Nahrung, das Einsperren in Ställe u. s. w. noch insbesondere zu würdigen.

Bey dem Menschen ist überdieß diese Periode noch durch hartnäckige, bösartige und larvirte Wechselfieber bezeichnet.

---

*) Das Maul- und Klauenweh kommt jedoch manchmal auch im Frühjahre, Herbst und selbst im Winter vor, herbeygeführt durch Witterungsänderungen, durch verdorbene, insbesondere verschlämmte, nicht gut getrocknete Nahrungsmittel, ungesunde Weiden, schlecht beschaffene Ställe u. s. w., so daß meines Erachtens diese Krankheitsformen nicht immer als epizootisch können angesehen werden.

§. 71.

Zuletzt geht aus der geographischen Betrachtung des epidemischen oder epizootischen Fiebers hervor, daß selbes je mehr gegen die Pole hin an Vehemenz abnimmt, und auch viel seltner vorkommt; daß es in gemäßigten Zonen mehr gemäßigt, dagegen nach dem Aequator zu wieder stärker wird und öfters erscheint, und am heftigsten in heißen Zonen wüthet.

§. 72.

Bis hieher wurde nun das epidemische Fieber hauptsächlich blos als Wirkung und Folge einer allgemeinen ausserhalb dem Thierkörper vorhandenen Ursache betrachtet, und mehrere bey demselben vorkommende Erscheinungen auf diesen Gesichtspunkt reducirt. Nun aber zeigt sich das epidemische Fieber noch von einer andern Seite, nämlich, in so ferne solches zugleich auch durch einen besondern Ansteckungsstoff sich fortpflanzt und ausbreitet, d. i. in so fern es ansteckend ist.

B. Von dem contagiösen epidemischen Fieber und seinen vorzüglichen Eigenthümlichkeiten bey dem Menschen und den vorzüglichen Hausthierarten.

§. 73.

Die ansteckende (contagiöse) Eigenschaft mehrerer Krankheiten wird wohl Niemand in Abrede stellen. Ehe ich aber zur nähern Betrachtung dieses Gegenstandes schreite, finde ich für zweckdienlich, einige allgemeine Betrachtungen über Contagionen überhaupt voranzuschicken, um den Gesichtspunkt festzusetzen, von welchen aus eine an- oder nicht ansteckende epidemische oder epizootische Krankheitsform zu beurtheilen sey.

§. 74.

Ansteckend (contagiös) nenne ich diejenige Krankheitsform, die in irgend einem ihrer Stadien den kranken Organismus fähig macht, in andern gesunden Organismen dieselbe Krankheit zu produciren.

Daraus geht nun auch der Begriff eines ansteckenden (epidemischen oder epizootischen) Fiebers hervor.

Es ist aber zwischen einer ansteckenden Krankheit für sich und einer epidemisch contagiösen Krankheitsform wohl zu unterscheiden, in so fern nämlich erstere keineswegs in Folge des früher aufgestellten Begriffes einer epidemischen oder epizootischen Krankheit deßwegen für epidemisch bey dem Menschen oder den Thie-

ren gehalten werden kann, weil sie etwa mehrere Menschen oder Thiere einer Art befällt, wenn ihr nicht zugleich eine allgemein wirkende oder epidemische Ursache zum Grunde liegt, — sey es nun was immer für ein allgemeiner Einfluß, oder die Flüchtigkeit des Ansteckungsstoffes selbst, der einmal erzeugt immer weiter selbst in der Athmosphäre sich verbreitet, und nun nicht mehr blos als eine zufällig, sondern als eine allgemein wirkende Schädlichkeit zu betrachten ist.

Ich muß aber gestehen, daß mir, obschon ich die Flüchtigkeit mancher Ansteckungsstoffe acuter Krankheiten nicht in Abrede stelle, ein solcher Grad der Volatilität derselben, um sich auf eine bedeutendere Strecke in der Athmosphäre auszubreiten, und eine solche Beharrlichkeit ihrer Wesenheit, ohne nicht decomponirt zu werden, noch immer nicht erwiesen genug sind, und in den Fällen, wo man eine solche Ausbreitung des Ansteckungsstoffes oder Wirkung in Distanz voraussetzte, können gar mancherley Zufälligkeiten (denn auf wie vielerley Weise können Contagien hin und her verschleppt werden) und Coincidenzen mit im Spiele gewesen seyn.

Zudem sehe ich nicht ein, wie ansteckende Krankheiten, selbst die Pest des Menschen, das gelbe Fieber, besonders wenn sie in ein anders Land, als wo sie ursprünglich entstanden sind, übergebracht werden; die sogenannte Influenza im Jahre 1785, die Rinderpest, einen so bestimmten Gang oder Rout, wie die Erfahrungen nachweisen, einhalten würden, wenn sich

der Ansteckungsstoff auf eine größere Sphäre in der Luft verbreitete. Denn was würde ihn da hindern, (es müßte nur der Zug der Winde immer denselben Weg nehmen, wie die Menschen oder Thiere, so mit einer ansteckenden Krankheit behaftet sind) sich nach verschiedenen Richtungen hin auszudehnen.

Den ansteckenden Typhus beym Menschen habe ich während den vergangenen Kriegszeiten mehrmal genau beobachtet, und auch gesehen, wie er sich von den Städten auf die umliegenden Gegenden hin verbreitete, und dort mehrere oder wenigere Individuen, die vermuthlich mit Typhösen in der Stadt oder mit Gegenständen derselben in Berührung gekommen sind, ergriff, ohne ihn einmal mit Sicherheit wahrhaft epidemisch erklären zu können; bekannt ist es ferner, daß z. B. in Constantinopel die Pest öfters nur in gewissen Strassen grassirt u. s. w. — Diesem zufolge glaube ich auch, daß bisher mehrere Krankheiten für epidemisch oder epizootisch gehalten worden sind, die nichts weiter als blos ansteckende Krankheiten waren, welcher Unterschied doch immer für die Sicherheit und Befriedigung des Menschen besonders entfernterer Länder oder Gegenden in Krankheiten, die entweder ihn selbst, oder eine seiner Hausthierarten betreffen, von großer Wichtigkeit ist.

§. 75.

Die Uebertragung derselben Krankheitsform auf ein anders gesundes Individuum geschieht mittelst ei-

nes Ansteckungsstoffes, Contagium (ex con und tango, Berührung, contact).

Ansteckungsstoff oder Contagium (immer ein animalisches Krankheits Produkt) ist daher derjenige besonders geartete und wesentliche Krankheitsstoff zu nennen, der in andern gesunden und für seine Aufnahme empfänglichen Individuen, die mit ihm in Berührung kommen, eine Krankheit hervorzubringen vermag, welche gleich ist derjenigen, deren Produkt er ist.

Der Ansteckungsstoff ist hier gleichsam als ein Ferment zu betrachten, welches in dem Körper, auf den es übergetragen wird, dieselbe Veränderung hervorbringt, durch welche vorher dieses Ferment entstanden war.

Es ist nothwendig zur deutlichern Bestimmung des Begriffes von Ansteckung, daß man nur diejenigen Fälle von Mittheilung der Krankheit Ansteckung nennt, in welchen die mitgetheilte Krankheit gleich ist der mittheilenden, oder wenigstens im Stande ist, wieder eine der ansteckenden Krankheit ähnliche zu veranlassen, z. B. die discreten Pocken können zusammenfliessende veranlassen, aber aus den letztern können auch wieder discrete entstehen. Ohne diese Einschränkung könnte jede Krankheit unter allen Umständen ansteckend seyn, indem jede Krankheit in ihrem Verlaufe schädliche Stoffe überhaupt absondern, oder unangenehme Eindrücke veranlassen kann, welche Ursache von Krankheiten werden können; ja, die, was ich insbesondere noch bemerke, bey dem Menschen und den Thieren bey einer z. B.

bey Epidemien und Epizootien in Folge der Wirkungen der epidemischen Ursache etwa schon vorhandenen Anlage zu derselben Krankheit, wie jene ist, woher diese Stoffe stammen, nun die Krankheit wirklich excitiren, wodurch erstere den Anschein einer wahrhaft ansteckenden erhält.

§. 76.

In dieser über den Begriff der Ansteckung aufgestellten Ansicht liegt nach meinem Dafürhalten ein sehr bedeutender Wink hinsichtlich des Unterschiedes des Contagiums von dem Miasma und den gewöhnlichen Giften.

Das Wort Miasma auf deutsch Verunreinigung (inquinamentum) bedeutet im weitern Sinne jede dem Thierkörper oder einer besondern Thierart fremdartige und daher feindselige Potenz, die aufgenommen innerhalb einer Sphäre des Thierorganismus das derselben eigenthümliche Leben verunreiniget, und, wird sie nicht assimilirt, oder wie immer entfernt, auf eine nachtheilige Weise den Organismus afficirt.

Nimmt man aber das Wort Miasma im noch engern Sinne im Gegensatze des Contagiums: so gehören hiezu alle jene mehr oder weniger schädliche, giftige Stoffe, die während einer Krankheit erzeugt werden, von kranken oder todten Individuen ausdünsten, oder in den festen und flüßigen Theilen derselben enthalten sind, und gesunde Individuen oder Theile derselben, worauf sie einwirken, im geringern oder höhern

Grade krankhaft afficiren, ja, selbst gefährliche Fieberformen veranlassen, ohne daß sie jedoch im Stande sind, ganz der Wesenheit nach die nämliche Krankheit, woher sie stammen, zu produciren.

Von den gewöhnlichen Giften unterscheiden sich die Contagien, daß sie schon in der geringsten Quantität dieselbe Krankheit in den aufnahmsfähigen Individuen wieder zu erzeugen im Stande sind: so wie ein kleiner Theil Ferment oder Sauerteig eine große Quantität Brodteig u. dgl. in einen ihm homogenen Zustand zu versetzen im Stande ist; da sich hingegen bey Giften, abgesehen von den respektiven Anlagen, die Wirkung derselben nach der Menge richtet. Ansteckungsstoffe zeichnen sich durch keine besonders hervorstechende und sinnlich wahrnehmbare Qualitäten aus, die wir hingegen an so vielen Giften wahrnehmen. Ansteckungsstoffe pflanzen sich in der Regel, was sehr wichtig ist, nur bey derselben Gattung oder Art fort, selbst Alter, Geschlecht, Verschiedenheit der Lebensweise, Gewerbe und Stände, das National haben auf die Fortpflanzung einen mehr oder weniger wichtigen Einfluß, wie die Beobachtungen eines Cardanus, degner, Van Swietens, Diemerbroeks, Bartholins, Valentins u. a. nachweisen; da hingegen Gifte viel allgemeiner wirken, und in ihrer Wirkung viel weniger von zufälligen Verhältnissen, in denen der Mensch oder das Thier sich befindet, beschränkt werden. Auch ist gewöhnlich schon die erste Einwirkung eines Giftes auf irgend einen thierischen Theil in Folge der einen oder andern hervorstechenden

chemischen Eigenschaft mit vielmehr unangenehmen Eindrücken verbunden, als bey der Einwirkung eines Ansteckungsstoffes wahrgenommen wird; so wie ingleichen die Krankheiten in ihrem Verlaufe und Produkten differiren, die von Giften kommen, oder von einem Contagium entstanden sind.

Wenn wir nun bey dieser Gelegenheit gleichsam im Vorbeygehen aus dem eben erörterten Unterschiede eines Ansteckungsstoffes von den Giften auf gewisse Krankheitsformen, z. B. den Milzbrand, über dessen An- oder Nichtansteckbarkeit man noch immer im Streite ist, eine Anwendung machen, liegen nicht auch hierin, wenn wir auf die Erscheinungen bey Verunreinigungen durch Stoffe milzbrandiger Thiere recht genau aufmerksam sind, bedeutende Winke zur Würdigung der Natur dieser Stoffe, und zur Entscheidung dieser Streitsache? Wie heftig und chemisch eingreiffend wirken nicht, und zwar in der kürzesten Zeit, z. B. der Dunst, die gelbe Sulze, der Stoff aus den Brandblasen u. s. w., wo thut dies ein wahrer Ansteckungsstoff? Sie wirken ferner ohne Unterschied, auf den Menschen und alle Thiere: da wahre Ansteckungsstoffe in der Regel nur zu Individuen derselben Art in Verwandtschaft stehen. Ansteckungsstoffe bedürfen immer einer gewissen Zeit, bis sie die ersten Symptome der respektiven Krankheitsform produciren, da bey dem Milzbrande sich schnell die Wirkungen der Verunreinigung äußern; sie beobachten ferner bei ihrer Verbreitung einen gewissen Gang, was gleichfalls bei dem Milzbrande nicht

also der Fall ist; zudem wie plötzlich hört öfters z. B. bey veränderter Witterung die Krankheit nicht auf, was nicht leicht also geschehen würde, wenn ein wirklicher Ansteckungsstoff zugleich im Spiele wäre *).

§. 77.

Der Ansteckungsstoff ist immer ein während einer bestimmten Krankheitsform erst im Thierkörper erzeugtes Produkt, — es giebt daher kein präexistirendes Contagium.

Die Krankheitsform ist nun entweder von der Art, daß sie immer den bisher gemachten Erfahrungen zufolge, in einem Stadio ihres Decurses, besonders auf ihrer Höhe, einen spezifiken Ansteckungsstoff producirt, und sonach ansteckend ist, wie die Pest des Menschen und die Rinderpest, der ansteckende (exanthematische) Typhus, die Blattern u. a.; oder eine ihrem generischen Charakter nach nicht unbedingt

*) Wäre der Milzbrand wahrhaft ansteckend, so müßte man ihn für eine wahre Pest halten, in so fern er alle auszeichnende Eigenschaften derselben hätte, dergleichen sind: ein höchst acutes bösartiges Fieber (oft schnelle Tödlichkeit), Geschwülste an äußern Theilen, Carbunkeln, Anthraces, wenn auch gerade nicht Bubonen, und — Ansteckbarkeit.

ansteckende Krankheit nimmt zufällig in dem besondern Falle, sey sie sporatisch oder epidemisch, z. B. in Folge eines höhern Grades der Bösartigkeit eine ansteckende Eigenschaft an, d. h. sie entwickelt ihrem spezifiken Charakter nach in einem Stadio ihres Dekurses einen Ansteckungsstoff. — Darnach, glaube ich, ist auch der Unterschied zu würdigen, den angesehene Aerzte zwischen ursprünglich ansteckenden und den im Verlaufe ansteckend gewordenen epidemischen Krankheiten machen, wovon nachher noch die Rede seyn wird.

§. 78.

Wie und mittelst welcher Kräfte aber die Erzeugung eines spezifiken Ansteckungsstoffes geschehe; welches oder welche Organe zum Ablagerungsort für denselben in den besondern Fällen bestimmt sind, und in welches Sekretum gehüllt er jederzeit erscheine, sind größtentheils Gegenstände, die, wenn man nicht hypotetisch zu Werke gehen will, ungemein schwer zu erklären sind, was alle bisher gemachten Erklärungsversuche beweisen.

Ich bemerke daher nur so viel, daß es scheine, daß zur Producirung des Ansteckungsstoffes bald der ganze Körper mitwirke, und daher derselbe auch durch den ganzen Körper verbreitet, und alle Se- und Excreta des Kranken ansteckend sind; bald daß er vor-

zugsweise nur in gewissen Gebilden des Körpers bereitet werde, wie z. B. bey den Pocken.

§. 79.

Die Ansteckungsstoffe abgesehen von ihren wesentlichen Differenzen nach den verschiedenen Krankheitsformen, deren Produkte sie sind, haben bald eine mehr flüchtige Beschaffenheit, wie alle diejenigen, so von acuten Krankheiten abstammen, — nur ist es schwer, die Grade der Volatilität in den besondern Fällen zu bestimmen, um so mehr, als diese theils von dem Vehikel des Ansteckungsstoffes, theils von der Beschaffenheit der Luft ganz gewiß zugleich vermittelt werden —; andere hingegen sind mehr fixer Natur, wie diejenigen, so von chronischen Krankheiten herkommen *).

§. 80.

Auch verschiedene Intensitätsgrade eines und desselben Ansteckungsstoffes, und zwar nach den verschiedenen Theilen des Körpers, de-

*) So wie es mir scheint, werden auch öfters die flüchtigen Contagien Miasmen genennt, was aber nach dem angenommenen Begriffe eines Contagiums und Miasmas nothwendig zu Verwirrungen Anlaß giebt, wenn nicht der Zusatz „miasma contagiosum" gemacht wird.

nen er inhärirt, werden angenommen, was sich aber mit dem Begriffe eines Ansteckungsstoffes etwa nicht wohl vertragen möchte; zudem steckt der respektive Theil an — oder nicht, woraus sich wieder in dieser Hinsicht keine Resultate ziehen lassen. *) — Mehr mögen dergleichen Intensitätsgrade bey den miasmatischen Stoffen vorkommen.

§. 81.

Bey mehrern acuten, namentlich denjenigen Krankheiten, die den bisherigen Erfahrungen zufolge zu den unbedingt ansteckenden gezählt werden, scheint die endliche Entwicklung des Contagiums der Zweck der ganzen Krankheit zu seyn, und durch die Erzeugung desselben die Empfänglichkeit für solches in dem Körper auf eine unerklärbare Weise (durch eine allgemeine Umstimmung des Organismus) für immer vertilgt zu werden, wie z. B. bey der Pest des Menschen, des Rindviehes, den Blattern, dem Typhus contagiosus.

§. 82.

Zum wirksamen Uebergang des Ansteckungsstoffes aus einem Kranken in einen Gesunden, muß eine gewisse Aufnahmsfähigkeit (Receptivität) bey dem letztern

*) M. vergl. hiemit §. 52. meiner vorjährigen Schrift Seite 78.

vorausgesetzt werden, was wohl keiner Belege bedarf. Bloße Annäherung und Einimpfung einem gesunden Körper ist noch nicht hinlänglich, ohne gleichzeitig vorhandene Anlage, eine Krankheit in demselben zu produciren. — Worin nun diese Receptivität gegründet ist, und warum sie laut den Erfahrungen bey manchen Individuen zu dieser Zeit und unter jenen Verhältnissen nicht vorhanden, aber unter andern Umständen gegenwärtig ist,*) dieß gehört zu den andern vielen Erscheinungen, deren Grund wir uns nicht erklären können, — so wie wir auch die Gesetze nicht kennen, worauf die Verwandschaften in der Chemie beruhen.

§. 83.

Die Ansteckungsstoffe stehen insgesammt bey ihrer ersten Einwirkung zu speciellen Organen in besonderer Beziehung, so z. B. wirkt offenbar das Contagium der Rinderpest zunächst auf die Luftwege, so haben der typhus contagiosus, die Blattern bey dem Menschen und die Schafpocken, die Maser u. a. ihre eigenthümlichen primären Infektionswege, und von diesen aus verbreiten sich dann sekundär die Wirkungen des Contagiums (gleich Strahlen vom Centro aus) weiter auf die übrigen Organe und Systeme.

*) Bey dem Menschen haben auch Stimmungen des Geistes und des Gemüthes, z. B. Glaube, Hoffnung, Zuversicht, Furcht u. dgl. einen bedeutenden Einfluß auf die jedesmalige Disposition für die Ansteckung.

Das Wie dieser Verbreitung, so wie des hiemit verbundenen Zeugungsaktes einer gleichen Krankheit, woher der Ansteckungsstoff stammt, ist übrigens eine sehr spekulative Sache, die sich jeder auf seine Weise begreiflich zu machen bemüht ist.

Bemerkenswerth ist es auch, daß immer von dem ersten Moment der Infektion an bis zum Erscheinen der ersten Wirkungen des Ansteckungsstoffes oder bis zum Ausbruch der ersten Krankheitssymptome, wie z. B. bey der Rinderpest, dem typhus contagiosus, den Blattern u. a. ein gewisser Zeitraum vorübergehe, der etwas kürzer oder länger bey derselben Krankheit ist, je nach der Beschaffenheit der sub- und objektiven Verhältnissen, in denen sich ein Individuum befindet, und zur Zeit der Infektion befunden hat. — Man nennt diesen Zeitraum das Stadium der Infektion oder beßer des sich begründenden Contagiums.

§. 84.

Hat sich einmal der Ansteckungsstoff innerhalb einer Sphäre des Thierkörpers begründet, sind überdieß die ersten Krankheitsäußerungen schon eingetreten: so geht die Krankheit streng und regelmäßig seine bestimmten Perioden und Stadien hindurch, und die Aufeinanderfolge der Krankheitsentwicklungen ist so nothwendig durch sich selbst bedingt, daß weder die Kunst noch äußere Umstände im Stande sind, den fernern Verlauf zu hemmen, — wohl abzukürzen und zu lindern. Ja, sollte die normale Metamorphose der Krankheit

durch äußere Umstände aufgehalten werden, so würde solche doch nicht aufhören, sondern unter andern und noch schwerern Formen, die so oft Folge unterdrückter Krankheiten sind, so lange fortwähren, bis endlich ihre normalen Entwicklungen wieder hergestellt sind, oder der Kranke darüber zu Grunde geht.

Begreifen ließ sich etwa erwähnte Erscheinung auf diese Weise: wenn wir das Contagium als eine eigenthümliche Lebensspecies (ceu propriam vitae speciem) betrachten, die daher als solche gleich jedem andern lebenden Wesen bestrebt ist, ihre bestimmte Lebensstadien zu durchlaufen. . . . Daraus ließen sich zugleich auch noch andere Wirkungen der Contagien, namentlich acuter Krankheiten, und Erscheinungen begreiflich machen: dahin gehören der selbstige Verlauf ansteckender acuter Krankheiten — auch ohne ärztliche Hilfe *), was nicht so bey den chronischen ansteckenden Krankheiten der Fall ist, die sich selbst überlassen stets selbst organischer werden, wenn ich mich so ausdrücken darf,

*) Wie viele am ansteckenden Typhus Kranke sind von selbst, sogar unter ungünstigen Verhältnissen, wieder genesen? Bey den Blattern, besonders wenn sie gutartig sind, den Masern, dem Scharlach u. s. w. ist es bekannt, daß der Arzt zum öftern einen bloßen Zuschauer zu machen hat, wen er nur sorgt, daß nicht neue Schädlichkeiten den Verlauf der Krankheit stören. Auch bey der Rinderpest gehen nicht alle Thiere zu Grunde, wenn auch gar keine Hilfe geleistet wird.

und damit die eigenthümliche Organisation des Individuums vertilgen; dann die Vertilgung der Receptivität für eine neue Ansteckung — entweder für immer (oder doch auf die Dauer der herrschenden Krankheit); ferner, was eine besondere Eigenschaft solcher Krankheiten ist, ihre Verwandtschaft (in der Regel) nur zu Individuen derselben Art, und die Gleichförmigkeit in Rücksicht der Formen bey den einzelnen Kranken. Der heftigste und der gelindeste Grad der Krankheit unterscheiden sich nur durch die größere oder geringere Intensität der Symptome, der Dekurs der Krankheit so wie die auszeichnenden Charaktere der äußern Form bleiben immer dieselben, wie z. B. beym ansteckenden Typhus, bey der Rinderpest, den Blattern u. s. w., die sich nie so verunstalten können, daß das charakteristische ihrer äußern Form unerkennbar würde.

§. 85.

Ich komme nun jetzt noch zu einer ziemlich schwierigen Aufgabe, nämlich, wie entsteht das epidemische oder epizootische (ansteckende) Fieber? Wie verläuft solches, und worin liegt der Grund seines Aufhörens in einer bestimmten Zeit, da man glauben sollte, das Ansteckungsgift müsse die Fortdauer desselben stets unterhalten?

Zur Beantwortung der ersten Aufgabe ist es nothwendig von zweyen Punkten auszugehen, nämlich von dem Begriffe, was epidemisch ist, und dem der Anste-

ckung. Aus den Wirkungen der Ansteckung ergibt sich sodann auch die Lösung der zweyten Aufgabe.

§. 86.

Zunächst ist es eine sehr bedeutsame Erscheinung, daß nach zuverläßlichen Beobachtungen manche Krankheitsformen, die sonst als die heftigsten Epidemien oder Epizootien erschienen, zu gewissen Zeiten nur als sporatische, auch nur einzelne Individuen befallende Krankheiten sich gezeigt haben, wie selbst von der Pest im Orient, von der Rinderpest in den Morgenländern berichtet wird u. s. w. Daraus läßt sich nun folgern, daß zur Entstehung einer epidemischen ansteckenden Krankheit entweder in den äußern Umständen etwas liegen müsse, was die Entstehung einer Krankheitsform bedingt, deren endliche Produktion die eines spezifiken Ansteckungsstoffes ist, und was zugleich mehr oder weniger allgemein auf eine gewisse Anzahl Menschen oder Thiere einer Art wirkt, in welchem Falle denn die respektive Krankheit nicht nur in Folge der producirenden Ursache sondern auch mittelst des Ansteckungsstoffes immer allgemeiner wird; oder der Ansteckungsstoff einer acuten, durch eine gewisse Concurrenz äußerer Umstände veranlaßten Krankheitsform besitzt einen gewissen Grad der Flüchtigkeit (und Haltbarkeit in der Luft, ohne bey einer weitern Verbreitung zersetzt zu werden) in Folge dessen er sich unter begünstigenden Umständen, vornehmlich bey einer günstigen Beschaffenheit der Luft, durch seine Wirkungen in Distanz und unvermeidliche Mittheilung immer weiter ausbreitet, und so

zu einer für den Menschen oder für eine gewisse Thierart oder Sorte derselben allgemein wirkenden, d. i. epidemischen Schädlichkeit wird? wenn es selbst die die respektive Uebelseynsform ursprünglich veranlassende Ursache nicht gewesen ist.

§. 87.

So wie das ansteckende epidemische Fieber in dem individuellen Falle bestimmte Stadien während seinem Dekurs hindurchgeht — als, nach dem vorläufigen Stadium der Infektion, das Stadium der Eruption, des Wachsthums, der Höhe, dem jenes der Abnahme folgt: so unterscheidet man auch bey demselben als morbus in genere oder als Epidemie, gewisse Zeiträume während seiner Dauer, und zwar, wenn zunächst auf das Zahlenverhältniß der kranken Individuen, von dem Entstehen der Krankheit an bis dahin, wo sie ihren höchsten Stand erreicht hat, Rücksicht genommen wird, den Zeitraum des Wachsthums, der Höhe (Anlage, die Menge des Ansteckungsstoffes und die Anzahl der Kranken haben ihr maximum erreicht), worauf nothwendig der Zeitraum der Abnahme erfolgen muß, in so fern in Folge des vorhergegangenen die Anzahl der krankheitsfähigen Individuen in dem Verhältniße immer beschränkter wird, als einerseits der größte Theil der Individuen einer Art, der Gegenstand der Krankheit ist, innerhalb einer gewissen Sphäre die Krankheit schon überstanden hat; anderseits ein Theil derselben für sich nicht für die respektive Krankheitsform und den Krankheitsstoff

derselben disponirt ist. Ueberdieß mag auch, abgesehen von äußern beschränkenden Umständen, in dem Ansteckungsstoffe selbst ein gewisses Etwas liegen, das ihm ein bestimmtes Lebensziel auflegt, so daß er, wenn sein Curriculum vitae vollendet ist, aufhört, wirksam zu seyn, und gleich jedem andern Wesen wirklich (oder scheinbar?) untergeht.

§. 83.

Uebrigens gilt hier in Bezug auf die möglichen Anomalien des angegebenen Verlaufes eines ansteckenden epidemischen oder epizootischen Fiebers dieselbe Erinnerung, die schon früher hinsichtlich der möglichen Abweichungen im Verlaufe des epidemischen Fiebers überhaupt gemacht worden ist, wobey jedoch zu bemerken ist, daß man bey Contagionen viel öfters noch bald ein Steigen bald ein Fallen der Krankheit als Epidemie oder Epizootie beobachtet, was nicht blos von den mehr oder weniger günstigen äußern Umständen abhängt, die dem Gange der Krankheit und den Wirkungen des Ansteckungsstoffes entweder mehr beförderlich sind, oder sie mehr beschränken, sondern was meines Erachtens auch darin gegründet ist, in so fern sich nämlich von Zeit zu Zeit wieder eine größere Anzahl ansteckungsfähiger Individuen gesammelt hat. Dagegen lehrt aber die Erfahrung, wie schon einmal erinnert worden ist, und was eine auszeichnende Eigenschaft ansteckender Krankheiten ist, daß während dem ganzen Dekurs der Epidemie oder Epizootie eine große Einförmigkeit der Form, nicht so genau dem Gra-

de nach — in den individuellen Fällen beobachtet wird. Diesem füge ich noch bey, daß Contagionen, je öfter sie in einem Lande oder Gegend wiederkehren, um so mehr an Intensität verlieren, was wir selbst bey der Rinderpest beobachten, nur die Blattern scheinen hievon eine Ausnahme zu machen, die da, wo sie durch die Impfung nicht beschränkt werden, noch immer, wenn auch nicht zu allen Zeiten, auf die heftigste Art wüthen, was wohl zu einigen andern wichtigen Betrachtungen hinwieder veranlassen könnte.

§. 89.

Ich hätte jetzt noch von einem sehr wichtigen Gegenstande zu sprechen, — nämlich von den im Verlaufe ansteckend gewordenen Krankheiten, wie sich angesehene Aerzte hierüber ausdrücken, und worunter sie, wie ich glaube, solche Krankheiten verstehen, die nicht immer, wie die bisher bekannten, unbedingt contagiösen Krankheiten ansteckend sind, aber unter besondern Umständen, bey einem höhern Grade der Bösartigkeit des Fiebercharakters, bey gewissen Complicationen u. s. w.*) in einer Periode ihres Verlaufes

*) So las ich erst kürzlich, „der Typhus als Typhus ist nicht ansteckend, es können aber Complicationen Statt finden, in Folge derselben er ansteckend wird." Welches sind nun diese Complicationen? Etwa ein Exanthem, oder eine andere ansteckende Uebelseynsform, die sich ihm beygesellt?

ansteckend werden können. Ich will in dieser Hinsicht keine besondern Krankheitsformen anführen, indem es ohnehin bekannt ist, über wie mancherley Krankheiten, was ihre An- oder Nichtansteckbarkeit — entweder in allen (in einem gewissen Stadio) oder doch in besondern Fällen betrifft, Aerzte und Thierärzte sich streiten. Es werden Beobachtungen gegen Beobachtungen, Erfahrungen gegen Erfahrungen über die An- und Nichtansteckbarkeit der gleichnamigen Krankheit angeführt, so daß es manchmal schwer hält, die Richtigkeit der Beobachtungen der einen oder andern Parthey in Abrede zu stellen; daher sagen auch diejenigen, die einen Mittelweg einschlagen, „man könne nicht unbedingt die Ansteckbarkeit dieser oder jener Krankheitsform annehmen, sie aber auch nicht unbedingt in Abrede stellen.“

Andere gehen bey der Sache induktionsweise und analogisch zu Werke, um die mögliche, wenn auch aussergewöhnliche Ansteckbarkeit mancher Krankheit nachzuweisen, und geben an, z. B. selbst bey der Pest finden erweisliche Ansteckungsfälle erst dann Statt, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht hat, — es können somit auch Krankheiten, besonders epidemische oder epizootische, wenn sie auch nicht immer ansteckend sind, unter gewissen Umständen und vorzüglich auf ihrer Höhe ansteckend werden; ferner, sagen sie, beobachtet man, daß bey den unbedingt ansteckenden Krankheiten mit der Zunahme der Krankheit auch die Intensität der Ansteckung zunehme, — offenbar hängt also hinsichtlich der möglichen Ansteckbarkeit einer Krankheit vieles

von ihrer Intensität ab; auch behauptet Stoll, daß von dem einfachen Gallenfieber bis zur Pest eine ununterbrochene Gradation Statt finde, — nun ist aber, wie ich glaube, daß daraus resultiren sollte, die Pest im hohen Grade ansteckend, es können somit auch andere Krankheiten, die in dieser Gradation mit inbegriffen sind, wenn sie auch ihrem generischen Charakter nach nicht ansteckend sind, doch bey einem gewissen Grade der Bösartigkeit oder mit einem Worte, ihrem spezifiken Charakter nach ansteckend werden u. s. w. Wieder andere suchen a priori den so sehr verschlungenen Knoten mit einem Male zu lösen, indem sie behaupten, daß es in dem Charakter einer jeden Krankheitsform liege, wenn sie zu ihrer Reife gelangen und Saamen erzeugungsfähig werden kann, in einem gewissen Stadio einen Ansteckungsstoff zu produciren u. s. w.*)

Schon aus dem Gesagten geht hervor, wie schwer es ist, über den vorliegenden Fall mit Bestimmtheit abzuurtheilen, gerne überlasse ich daher auch die Entscheidung der Sache dem Erfahrneren, nur glaube ich, daß man stets nach dem Sinne des sehr gelehrten und sehr erfahrnen Herrn Obermedizinalraths Simon v. Haeberl strenge zwischen miasmatischer und

*) Eine Ansicht, die allerdings viel ansprechendes hat, und wofür sie auch, wenn wir das Krankheitsprincip als eine eigenthümliche vitae species betrachten, ex analogia und inductione in Vergleichung mit andern Wesen) viel treffliches sagen läßt. — Sed vae mortalibus vor dem Heere der ansteckenden Krankheiten.

ansteckender Krankheit und (bey Epidemien oder Epizootien) den Wirkungen der epidemischen Ursache unterscheiden müsse.

Soviel im Allgemeinen über die mir vorgelegte Aufgabe, was mir die hierüber zusammengestellten Erfahrungen und Abstraktion an die Hand gegeben haben. Und wenn auch die Lösung dieser Aufgabe nicht durchgängig befriedigen sollte (wo ist aber auch eine völlige Befriedigung zu suchen, so lange unsere Theorien bloß als allgemeine Formeln für die Summe mehrerer Erfahrungen, von denen überdieß im thierärztlichen Fache noch ein großer Theil nicht zuverläßlich genug sind, angesehen werden müssen): so wünschte ich, daß doch dasjenige, was nicht ganz befriediget, etwa auch keinen offenbaren Wiederspruch enthielt.

Anmerkung. Bey der den 30. August Statt findenden feyerlichen Preisevertheilung wird der Verfasser öffentlich vortragen

über

den nächsten Grund der Verschiedenheit der Thierorganisationen

und über

die Gradationen im Thierreiche.

Die Grundsätze, von welchen derselbe bey der Darstellung ausgieng, sind:

A. in physiologischer Hinsicht — beruht alle Verschiedenheit der verschiedenen Thierorganismen auf dem respektiven Determinationsgrade der Sensibilität durch die Irritabilität und Reproduktion, und auf der Proportion dieser Funktionen. — Damit ist auch Verschiedenheit der Bildungen und Eigenthümlichkeit der Lebensverrichtungen durch die Ordnungen und Geschlechter hindurch, so wie Differenz der Gattungen gegeben, von denen jede hinwieder nothwendig in besondern Verhältnissen mit der äußern Natur steht.

Der bestimmte Grad der Sensibilität, welcher den Gattungscharakter bedingt, muß absolut unwandelbar seyn, wenn die Gattung als solche erhalten werden soll; jedoch sind in Folge des Gegensatzes mit der

äußern Natur Modifikationen des bestimmten Sensibilitätsgrades der Gattung innerhalb einer gewissen Grenze möglich, — daher die Verschiedenheit der unter der Gattung enthaltenen Individuen, daher die Entstehung der Racen. . . .

B. In zootomischer Hinsicht — beruht die Verschiedenheit der verschiedenen Thierorganismen durch die mannigfaltigen Bildungsstufen hindurch vornehmlich

a) auf der ganzen Summe der ungleichartigen oder gleichartigen Organe (auf dem mehr oder weniger zusammengesetzten Baue), welche den auf einer gewissen Bildungsstuffe sich befindenden Thierorganismus constituiren,

b) auf dem respektiven Verhältniß des Gehirns zur Dicke der Nerven und zur Größe der Nervenknoten,

c) auf dem Verhältniß des Herzens, der Gefässe und des in selben circulirenden Blutes zu dem Gehirn und den Nerven, so wie zum ganzen Körper und der Anzahl der ungleichartigen Organe.

d) Anf der vorwaltenden Ausbildung eines Organs oder Systems vor andern Organen oder Systemen.

Damit ist auch die Verschiedenheit der organischen Bildungsstufen im Thierreiche gegeben.

Druckfehler.

—	14	statt	Mänstruation	lies	Menstruation.
—	16	—	inwohnenden	—	innewohnenden
—	—	—	contagion	—	contagium
—	19	—	zersetzte	—	zersetze
—	26	—	cosischen	—	cosmischen
—	27	—	κατ Εχξην	—	κατ Εξοχην
—	—	—	Eppizootien	—	Epizootien
—	—	—	den Menschen	—	dem Menschen
—	31	—	beziehen	—	bezeichnen
—	33	—	blose	—	bloße
—	—	--	zimmlicher	—	ziemlicher
—	34	—	Chacherien	—	Cacherien
—	40	—	diese in	—	diesem
—	53	—	wegen ihre kleinern Magens und ihrer Gedärme	—	wegen ihren kleinern Magen und Darmkanal
—	—	—	einen Boden	—	einem Boden
—	54	—	nothwendig hat	—	nothwendig sind
—	79	—	fibern	—	fiebern
—	81	lies nach in heftige Wallung versetzt, und mit Kohlenstoff überladen			
—	87	statt	Geschüre	lies	Geschwüre
—	88	—	den Bau	—	dem Baue
—	—	—	etwas schädliches	—	etwas Schädliches
—	96	—	Charaktern	—	Charakteren
—	103	—	individuelen	—	individuellen
—	104	—	specielen	—	speciellen
—	130	lies nach wenn ein wirklicher, und etwa erwähnten Stoffen selbst inhärirender; in der Anmerk. lies nach wäre der Milzbrand (in unserm Klima) u. s. w.			
—	134	statt	Maser	lies	Masern
—	143	—	sie (i. d. Anmerk.)	—	sich

Des zu beschleunigenden Druckes wegen bitte ich um gütige Nachsicht etwa noch vorzufindender Fehler.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Mundigl, Joseph,

Comparativ physiologisch und nosologische Ansichten von den Krankheiten
des Menschen und der vorzüglichsten Hausthiere insbesondere von dem Fieber,
als sporatisch- und epidemischer Krankheitsform

München 1818

Path. 870 m
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10473688-3